

Trabajo Fin de Grado

Implantación de Sistema de Información en PYME de servicios

Autor/es

Carlota Perales Moreno

Director/es

Ana Lucía Esteban Sánchez

Escuela Universitaria Politécnica La Almunia
2015



Universidad
Zaragoza

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

MEMORIA

Implantación de Sistema de Información
en PYME de servicios

425.15.204

Autor: **Carlota Perales Moreno**

Director: **Ana Lucía Esteban Sánchez**

Fecha: **Julio 2015**

ÍNDICE DE CONTENIDO SIMPLE

1.RESUMEN.....	1
2.ABSTRACT.....	2
3.INTRODUCCIÓN.....	3
4.DESARROLLO.....	4
5.RESULTADOS.....	123
6.CONCLUSIONES	125
7.BIBLIOGRAFÍA.....	127

ÍNDICE DE CONTENIDO COMPLETO

1.RESUMEN.....	1
2.ABSTRACT.....	2
3.INTRODUCCIÓN.....	3
4.DESARROLLO.....	4
4.1.OBJETIVOS.....	4
4.1.1.Características de Odoo.....	4
4.1.2.Requerimientos para el CRM.....	5
4.2.METODOLOGÍA.....	6
4.2.1.Método de trabajo.....	6
4.2.2.Método de interacción con cliente.....	6
4.3.PLANIFICACIÓN.....	7
4.3.1.Diagrama de Gantt.....	9
4.3.2.Diseño de plan de Implantación Sistema de Información.....	10
4.3.2.1.Identificación de participantes.....	13
4.3.2.2.Entregables.....	14
4.4.ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INICIAL	16
4.4.1.Descripción física.....	16
4.4.2.Descripción de modelo de negocio.....	16
4.4.3.Descripción de la organización.....	16
4.4.4.Descripción de los proveedores.....	17

4.4.5.Descripción de los clientes.....	17
4.4.6.Análisis de TIC.....	18
4.4.7.Visión general de objetivos de implantación.....	18
4.4.8.Análisis de la motivación de implantación.....	18
4.5.MODELADO DE EMPRESA.....	18
4.5.1.Modelado de requisitos funcionales.....	18
4.5.1.1.Diagrama de casos de uso global.....	19
4.5.1.2.Gestión de ventas.....	19
4.5.1.2.1.Gestionar clientes.....	20
4.5.1.2.2.Gestionar llamadas.....	20
4.5.1.2.3.Gestionar reclamaciones.....	20
4.5.1.2.4.Gestionar proceso de pagos.....	20
4.5.1.2.5.Generar informes de venta.....	20
4.5.1.2.6.Diseñar mensajes.....	21
4.5.1.3.Gestión de proyectos.....	21
4.5.1.3.1.Administrar proyectos.....	21
4.5.1.3.2.Gestionar incidencias	21
4.5.1.4.Gestión de contabilidad.....	21
4.5.1.4.1.Gestionar contabilidad general.....	22
4.5.1.4.2.Gestionar financiamiento.....	22
4.5.1.4.3.Gestionar cuentas a pagar.....	22
4.5.1.4.4.Gestionar cuentas a cobrar.....	23
4.5.1.5.Gestión de recursos humanos.....	23
4.5.1.5.1.Gestionar empleados.....	23
4.5.1.5.2.Gestionar reclamaciones.....	24
4.5.1.5.3.Evaluar empleados.....	24
4.5.1.5.4.Seleccionar nuevos empleados.....	24
4.5.1.6.Gestión de marketing.....	24
4.5.1.6.1.Promocionar empresa.....	25
4.5.1.6.2.Gestionar clientes.....	25
4.5.1.6.3.Diseñar mensajes.....	25
4.5.1.7.Localización de requisitos funcionales.....	25
4.5.1.7.1.Lista de requisitos funcionales.....	25
4.5.1.7.2.Matriz de trazabilidad de requisitos funcionales.....	26
4.5.2.Modelado de procesos.....	28
4.5.2.1.Formas de captación de un cliente.....	28
4.5.2.2.Diseño de un mensaje	29
4.5.2.3.Proceso general de pagos.....	31

4.6.DISEÑO DE LA PRE-IMPLANTACIÓN.....	32
4.6.1. <i>Planificación y lanzamiento</i>	33
4.6.1.1.Elección del tipo de implantación.....	33
4.6.1.2.Elección del equipo de implantación.....	33
4.6.1.3.Identificación de fases y tareas.....	33
4.6.2. <i>Gestión de riesgos</i>	33
4.6.2.1.Lista de riesgos.....	34
4.6.2.2.Matriz de trazabilidad de riesgos.....	35
4.6.2.3.Análisis de riesgos.....	35
4.6.2.4.Identificar medidas preventivas/correctivas.....	37
4.6.3. <i>Gestión del cambio</i>	38
4.6.4. <i>Instalación del producto base</i>	40
4.6.4.1.Instalación de módulos precargados.....	40
4.6.4.2.Instalación módulo contabilidad y finanzas.....	41
4.6.4.3.Instalación específica según requisitos funcionales.....	43
4.6.4.3.1.Ventas.....	44
4.6.4.3.2.Proyectos.....	45
4.6.4.3.3.Contabilidad.....	45
4.6.4.3.4.Recursos humanos.....	46
4.6.4.3.5.Marketing.....	46
4.6.4.4.Resumen opciones instaladas.....	47
4.6.4.4.1.Ventas.....	48
4.6.4.4.2.Compras	49
4.6.4.4.3.Almacén.....	49
4.6.4.4.4.Proyectos.....	49
4.6.4.4.5.Contabilidad.....	50
4.6.4.4.6.Recursos humanos.....	51
4.6.4.4.7.Marketing.....	52
4.6.4.4.8.Conocimiento.....	52
4.6.5. <i>Construcción del servidor de pruebas</i>	53
4.6.5.1.Configuración datos generales empresa.....	53
4.6.5.2.Análisis y tratamiento de datos.....	57
4.6.5.2.1.Datos base cliente.....	57
4.6.5.2.2.Clasificación sectorial.....	57
4.6.5.3.Configuración ventas	58
4.6.5.3.1.Datos base cliente.....	58
4.6.5.3.2.Etiquetas empresa	60
4.6.5.3.3.Etapas captación clientes.....	62

4.6.5.3.4.Categorías llamadas.....	64
4.6.5.3.5.Clasificación reclamaciones.....	64
4.6.5.4.Uso pestaña: Ventas.....	65
4.6.5.4.1.Gestionar clientes.....	65
4.6.5.4.2.Gestionar posibles clientes.....	68
4.6.5.4.3. Gestionar llamadas.....	70
4.6.5.4.4. Gestionar reclamaciones.....	72
4.6.5.4.5.Gestionar proceso de pagos.....	74
4.6.5.5.Configuración proyectos.....	74
4.6.5.5.1.Etapas.....	75
4.6.5.5.2.Etiquetas.....	76
4.6.5.6.Uso pestaña: Proyecto.....	77
4.6.5.6.1.Administrar proyectos.....	77
4.6.5.6.2.Gestionar incidencias.....	79
4.6.5.7.Configuración contabilidad.....	80
4.6.5.8.Uso pestaña: Contabilidad.....	81
4.6.5.9.Configuración recursos humanos.....	83
4.6.5.9.1.Etiquetas del empleado.....	83
4.6.5.9.2.Departamentos.....	84
4.6.5.9.3.Proceso de selección.....	86
4.6.5.9.4.Evaluación de empleados.....	87
4.6.5.9.5.Resto de apartados.....	91
4.6.5.10.Uso pestaña: Recursos humanos.....	91
4.6.5.10.1.Gestionar empleados.....	91
4.6.5.10.2.Evaluar a empleados.....	92
4.6.5.10.3.Seleccionar nuevos empleados.....	94
4.6.5.11.Configuración marketing.....	95
4.6.5.12.Uso pestaña: Marketing.....	96
4.6.5.13.Configuración mensajería.....	96
4.6.5.14.Uso pestaña: Mensajería.....	97
4.6.5.14.1.Usar el correo habitual.....	97
4.6.5.14.2.Compartir agenda.....	98
4.6.5.14.3.Utilizar foro	99
4.6.5.14.4.Posibles funcionalidades.....	101
4.6.5.15.Configuración informes.....	101
4.6.5.16.Uso pestaña: Informes.....	103
4.6.5.17.Uso pestaña: Configuración.....	104
4.6.5.17.1.Módulos.....	104

4.6.5.17.2.Configuración.....	104
4.6.5.17.3.Compañías.....	104
4.6.5.17.4.Usuarios.....	105
4.6.5.17.5.Traduccion.....	105
4.6.5.17.6.Pagos.....	105
4.6.5.17.7.Herramientas de gamificación.....	105
4.6.5.17.8.Técnico.....	105
4.6.5.17.9.Posibles configuraciones.....	106
4.6.5.18.Integración procesos de negocio.....	107
4.6.5.19.Gestión de usuarios.....	109
4.6.5.19.1.Grupos de usuarios	109
4.6.5.19.2.Usuarios.....	113
4.6.5.19.3.Relación usuarios/empleados.....	116
4.6.6.Puesta en marcha del prototipo.....	117
4.6.7.Cierre de la pre-implantación.....	117
4.7.DISEÑO DE LA IMPLANTACIÓN.....	118
4.7.1.Diseño de la migración de datos.....	118
4.7.2.Diseño de las pruebas piloto.....	119
4.7.3.Diseño de la puesta en marcha.....	119
4.7.4.Cierre del diseño de la implantación.....	120
4.8.DISEÑO DE LA POS-IMPLANTACIÓN.....	120
4.8.1.Diseño de las condiciones de mantenimiento.....	121
4.8.2.Diseño de evaluación y análisis de resultados.....	121
5.RESULTADOS.....	123
6.CONCLUSIONES	125
6.1.TRABAJOS FUTUROS.....	125
6.2.VALORACIÓN PERSONAL.....	126
7.BIBLIOGRAFÍA.....	127

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1: Diagrama de casos de uso global.....</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración 2: Diagrama gestión de ventas.....</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 3: Diagrama gestión de proyectos.....</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 4: Diagrama gestión de contabilidad.....</i>	<i>22</i>

<i>Ilustración 5: Diagrama gestión de RR.HH.....</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 6: Diagrama gestión de marketing.....</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 7: Proceso de captación de un cliente.....</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración 8: Proceso de diseño de un mensaje.....</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 9: Proceso de condiciones de pago.....</i>	<i>32</i>
<i>Ilustración 10: Clasificación sectorial empresas clientes.....</i>	<i>58</i>

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Identificación de participantes (1).....</i>	<i>13</i>
<i>Identificación de participantes (2).....</i>	<i>14</i>
<i>Resultados del plan de ISI.....</i>	<i>14</i>
<i>Lista de requisitos funcionales.....</i>	<i>26</i>
<i>Matriz de trazabilidad de requisitos funcionales.....</i>	<i>27</i>
<i>Lista de riesgos.....</i>	<i>34</i>
<i>Matriz de trazabilidad de riesgos.....</i>	<i>35</i>
<i>Identificación de medidas preventivas/correctivas.....</i>	<i>38</i>
<i>Permisos de los usuarios según el área de la empresa.....</i>	<i>113</i>

1. RESUMEN

Hoy en día, muchas empresas reclaman herramientas para gestionar y optimizar sus procesos de negocio. Por ello, los Sistemas de Información son herramientas que, bien utilizadas, permiten la posibilidad de actuar de forma eficaz y eficiente.

Este trabajo persigue como objetivo principal el diseño de una Implantación de un Sistema de Información (ISI) en una PYME dedicada a la prestación de servicios de comunicación y publicidad. En este caso, se ha seleccionado Odoo como el Sistema de Información (SI) más adecuado.

La motivación de este estudio es que esta empresa quiere mejorar la gestión de la información generada de la relación comercial con sus clientes.

La metodología de trabajo llevada a cabo será, por un lado, la búsqueda de información sobre Odoo y otros estudios de metodologías de Implantación. Por otra parte, se interactuará con la empresa de forma simultánea para: la obtención de información, la validación y revisión del trabajo efectuado y, por último, la aprobación del cierre de dicho proyecto. Todo este trabajo de interacción se hará con el fin de asegurar el éxito de la posible Implantación.

De este modo, el resultado más importante que se obtendrá será el diseño de dicho plan de Implantación donde se generará: una estrategia de Implantación, una planificación de las etapas, una serie de pautas para gestionar el cambio, un manual de configuración y uso y, por último, un prototipo de Odoo.

Finalmente, el propósito de este trabajo es que sea el punto de partida si se realiza la ISI. Así, se concluirá que se necesitan grandes esfuerzos para realizar una completa Implantación donde es preciso realizar un proyecto planificado y un minucioso seguimiento. También, se verá que Odoo es un Sistema de Información muy potente al ser un SI con una gran cantidad de funcionalidades y, además, ser un producto de Software Libre por lo que está siempre en continuo desarrollo.

PALABRAS CLAVE

Implantación; Integración; Odoo; Sistema de Información; Software libre.

2. ABSTRACT

Nowadays, many companies demand tools to manage and optimize their business processes. Therefore, Information Systems are tools that, if they are used properly, they'll allow the possibility of operate effectively and efficiently.

The main objective of this paperwork will be the design of a Management Information System (MIS) in a SME dedicated to the provision of communication services and advertising. In this case, Odoo has been selected as the Information System (IS) more suitable.

The motivation of this study comes from the firm necessity of improving its information management generated from the business relationship with their customers.

The working methodology will be, on one hand side, the information researched about Odoo and other studies of implantation methodologies. On the other hand, it will be interacted with the company simultaneously with the aspiration of: obtaining information, ratification and review of work done and, finally, the approval of the project closure. All this interaction work will be done with the purpose of ensuring as much as possible the success of the possible Implantation.

Thus, the most important result that will be obtained will be the Implantation plan design where it will be created: an implantation strategy, a planning stages, a series of instructions for change management, a configuration and procedures manuals and lastly, an Odoo's prototype.

Finally, the purpose of this work will be basically the fact of becoming a starting point for further work if the ISI will carry out. In this way, it will be concluded that major efforts are needed for a full Implantation where a planned project and a detailed monitoring are needed. In addition, it will be known that Odoo is an Information System very powerful due to it is an IS with lots of features and let's not forget that thanks to the fact of being a Free Software it will be always in constant development.

KEY WORDS

Implantation; Integration; Odoo; Management Information System; Free Software.

3. INTRODUCCIÓN

El presente documento es una descripción del proyecto de diseño de un plan de Implantación de un Sistema de Información (ISI) en una PYME dedicada a la prestación de servicios de publicidad y comunicación.

La principal razón por la que se ha elegido este trabajo es que se quería estudiar con profundidad cómo se realizaría un plan completo de ISI, desde el punto de vista de un consultor externo.

De este modo, este motivo ha adquirido importancia cuando se ha conocido que este caso práctico iba a tener aplicación real. Es así ya que la empresa de servicios sobre la que se va a basar este estudio requiere algún tipo de herramientas para gestionar y optimizar la información generada en su actividad diaria a raíz de la relación comercial con sus clientes. Por ello, se ha considerado que un Sistema de Información (SI) como Odoo será adecuado para integrar toda la información de la empresa y así poder agilizar gran parte del trabajo de esta PYME.

Por ello, este documento consiste en la redacción de una memoria sobre el estudio de la Implantación del producto Odoo adaptado a las necesidades de la PYME.

De esta forma, este trabajo está estructurado en diferentes puntos para una mejor comprensión y visión más clara. En concreto, el cuarto apartado (desarrollo), se subdivide en ocho puntos diferentes. En los tres primeros se presenta el por qué del TFG, es decir, el para qué (objetivos), el cómo se va a realizar (metodología) y cuándo (planificación). En el cuarto y quinto apartado se analiza la empresa de forma general y se modela sus procesos de negocio más importantes. Finalmente, en el sexto, séptimo y octavo apartado se describen las diferentes etapas de Implantación del SI, se establecen las pautas de cada una de ellas. Por último, se añadirán los resultados y conclusiones obtenidos a raíz de este trabajo en dos apartados aparte de este punto de desarrollo.

4. DESARROLLO

4.1. OBJETIVOS

El trabajo se va a enfocar a la “Implantación de Sistema de Información en PYME de servicios”.

El principal propósito es **definir un plan de implantación de Odoo en una microempresa.**

Esta PYME es BubbleColor, empresa dedicada a la prestación de servicios de publicidad y comunicación, tanto a particulares como a empresas.

La motivación principal de la utilización de un Sistema de Información es la integración de información del funcionamiento ordinario de la empresa, sobre todo la generada con los clientes por lo que se va a realizar una intensificación en las funcionalidades de relación con los clientes, es decir, una identificación de CRM (proviene del término *Customer Relationship Management*).

4.1.1. Características de Odoo

Se ha seleccionado Odoo por ser un Sistema de Información impresionante, es mucho más que un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP, por sus siglas en inglés, *Enterprise Resource Planning*).

Por ello, las principales razones por las que se ha escogido esta aplicación son:

- Código abierto.
No hay coste de licencias, se suministra bajo la licencia pública general de Affero (en inglés, *Affero General Public License*, AGPL). Esto permite las revisiones del software asegurando la cooperación de la comunidad y la evolución continua, cada día salen nuevas versiones con nuevos módulos. Por tanto, la política de precio de Odoo es pagar por los costes de integración y adaptación a las necesidades de la empresa a partir de dos usuarios en línea de una empresa. En suma, ofrece servicios adicionales como la importación de datos o el diseño personalizado de una web. Véase: (Odoo, 2015a).
- Modular.
Se adapta a las necesidades específicas de cada negocio además de no ser un sistema grande y pesado.
- Solución integral.
Ofrece la posibilidad de cubrir todas las áreas del negocio de la empresa.

Además, accede a nuevas funcionalidades en línea con las tendencias de mercado como la creación de sitios web, la gestión del comercio electrónico o la integración en las redes sociales.

- Flexible.
Puede estar su instalación disponible en local o en la nube ya que permite trabajar con acceso remoto mediante una interfaz web desde cualquier equipo conectado a Internet.
- Multiplataforma.
Funciona en cualquier sistema operativo.
- Conectividad.
Puede integrarse con las herramientas del día a día como MS Office, Outlook o Google Maps.

4.1.2. Requerimientos para el CRM

Actualmente, BubbleColor tiene dificultades en cuanto a la gestión de información de sus clientes por lo que se espera con Odoo solucionarlos además de obtener una fidelización por parte de estos clientes.

Esta empresa no posee ninguna herramienta para la gestión de la información de sus clientes aún siendo que su servicio principal se centra en la campaña y seguimiento de mensajes de éstos.

Por esto, pierde mucha información útil para realizar las distintas campañas ya que actualmente no dispone de ningún proceso para gestionar todas ellas.

Por este motivo, al utilizar Odoo, se tendrían beneficios directos como:

- Recopilación ordenada y uniforme de todos los datos:
Se podrá tener una visión global de cada cliente, desde la ficha de datos hasta los distintos contactos mantenidos.
- Integración de datos:
Se permitirá realizar un análisis de los distintos clientes que se tienen y cómo afectan a la empresa, se podrá gestionar la segmentación de mercado, ver qué clientes son los potenciales y su tasa de penetración, hasta ahora realizado por intuición.
- Seguimiento de las campañas:
Se podrá tener un fácil acceso a los datos base de cada una de las campañas efectuadas.

Como consecuencia se conseguirá un ahorro de tiempo, dinero y recursos. Además, se facilitará y mejorará la prestación de servicios y seguimiento de relaciones con el cliente.

Finalmente, aclarar que estos beneficios resultarían fundamentales para el futuro desarrollo de la empresa además de haber otros muchos.

4.2. METODOLOGÍA

4.2.1. *Método de trabajo*

El procedimiento principal es definir un plan de implantación teniendo como meta primordial asegurar el éxito de la posible ISI. En consecuencia, se creará un equipo de trabajo y se generarán documentos de entrega de las distintas etapas realizadas.

Es fundamental trabajar de un modo muy ordenado al realizar estas tareas de forma simultánea.

Se van a abordar diferentes puntos:

- Recoger datos de la empresa.
- Recoger información del producto Odoo.
Se accederá al *website* de Odoo, a los canales *Youtube* especializados en el producto y a la ayuda integrada en el propio producto.
- Recopilar metodologías de implantación de SI.
Se analizarán los diversos procedimientos de implantación y a partir de ellos se definirá el método a aplicar en este caso concreto.
- Desarrollar el plan de implantación.
- Realizar revisiones con el profesor responsable del TFG.

4.2.2. *Método de interacción con cliente*

Hay que destacar el papel de interacción con el cliente ya que resultará fundamental para el aseguramiento del éxito de la posible Implantación del SI.

Por ello, es esencial cómo se va recoger la información proveniente de la empresa. Al principio, se recolectará información de tipo general, luego, durante el transcurso del trabajo, se revisará y validará el trabajo efectuado para, por último, aprobar el cierre del proyecto.

Todo esto se realizará mediante encuestas y/o entrevistas al cliente. En concreto, las reuniones serán con el director de la empresa, principal promotor de la empresa en realizar la ISI. Asimismo, se generarán diferentes actas de las reuniones efectuadas.

Por último, añadir que es primordial también efectuar campañas informativas y formativas con la intención de gestionar de forma eficiente tanto los posibles riesgos como los fortuitos cambios. Por esto, se generarán pequeñas píldoras formativas para ayudar a los futuros usuarios y asegurar la retroalimentación.

4.3. PLANIFICACIÓN

Se va a detallar el plan de trabajo previsto.

En primer lugar establecer que es fundamental no confundir la elaboración del TFG con la realización del plan de ISI.

El proceso de TFG constará de tres fases:

- Preparación.
- Ejecución.
- Cierre.

Por otro lado, en la planificación de Implantación de un SI se diferencian también tres etapas que se han denominado:

- Pre-implantación.
- Implantación.
- Pos-implantación.

El trabajo realizado dará como resultado la posible *pre-implantación del SI* en BubbleColor ya que las dos fases restantes no son competencia de este trabajo.

El esquema de trabajo en la realización del TFG es:

1 PREPARACIÓN

Tendrá como objetivo fundamental establecer y concretar el ámbito, calendario y recursos del trabajo hasta el nivel que permita gestionar eficazmente y articular las actividades que conduzcan al éxito del TFG.

1.1 Selección propuesta TFG.

El tema genérico del trabajo es la Implantación de un ERP en una empresa concreta. Por ello, se ha producido una reunión con todas las personas involucradas de algún modo para establecer sus bases de forma precisa.

1.2 Motivación de la Implantación.

La motivación principal para la Implantación del SI en BubbleColor es la integración de información del funcionamiento ordinario de la empresa, sobre todo la generada con los clientes.

1.3 Análisis inicial situación PYME.

Tras conocer la motivación principal de la empresa BubbleColor se realizará un completo análisis de la situación actual de la empresa: descripción física de la empresa, de la organización, de los proveedores, de los clientes, etc...

Además, se hará un esbozo del modelado de la empresa.

1.4 Revisión objetivos, metodología y planificación.

Gracias al estudio de la situación de la empresa se reformularán los objetivos, la metodología y la planificación de forma más específica.

1.5 Cierre de la preparación.

Se realizarán las correcciones oportunas de este informe además de concretar la metodología y planificación a seguir en la siguiente etapa.

2 EJECUCIÓN

Esta fase comprenderá la realización, seguimiento y control del TFG hasta la presentación de los contenidos, resultados y conclusiones de este trabajo.

2.1 Diseño de plan de Implantación Sistema de Información.

Se efectuará un detallado programa de cómo se realizaría la Implantación de Odoos en la PYME BubbleColor. Será esencial la información recogida desde la motivación principal de la posible ISI.

2.2 Revisión del diseño de ISI.

Se realizará las últimas pruebas generales del prototipo generado para minimizar el riesgo de un posible fracaso de ISI en la empresa. Por tanto, se definirán de forma más precisa la correcta ejecución de tareas definidas para la factible implantación y pos-implantación del SI.

2.3 Cierre de la ejecución.

Se revisará todo el trabajo efectuado en esta segunda etapa además de presentar los contenidos, resultados y conclusiones obtenidos para completar el problema abordado inicialmente. Se estudiarán y modificarán los errores detectados.

3 CIERRE

Se formalizará la aceptación final del trabajo, es decir, se ultimaré el documento final de entrega y demás materiales presentados hasta efectuar su entrega y realizar la defensa del TFG.

3.1 Revisión general versión completa TFG.

Se efectuará un estudio exhaustivo de los diferentes documentos generados que compondrán el documento final de entrega. Se corregirán los últimos errores encontrados.

3.2 Preparación depósito TFG y póster.

Se verificará que dicho documento es conforme según lo establecido para su depósito (tanto en formato papel como electrónico). Además se efectuará un resumen del TFG en formato póster.

3.3 Revisión de póster y validación de CD/DVD.

El director del TFG validará los documentos electrónicos además de revisar que el contenido del póster está según los formatos preestablecidos.

3.4 Preparación defensa TFG.

Se preparará la defensa del trabajo en un máximo de tiempo de exposición de 15 minutos.

3.5 Realización defensa TFG.

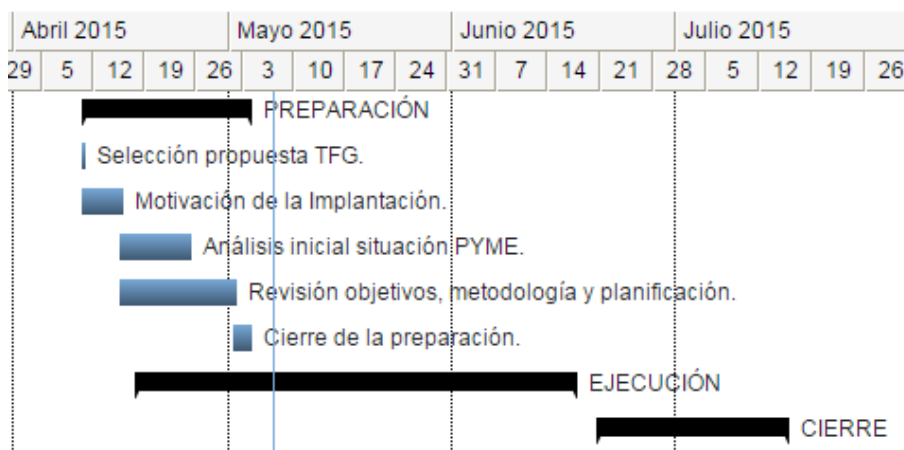
Se celebrará el acto público de defensa del TFG: Se expondrá el trabajo y se atenderá al turno de preguntas.

4.3.1. Diagrama de Gantt

Se ha realizado un diagrama de Gantt como herramienta gráfica para visualizar de forma rápida y clara la evolución del TFG. El tiempo total de dedicación al trabajo es de 13 semanas. Véase una visión global de las etapas del proceso.



De forma más específica, en la etapa de *preparación* se distingue:



Asimismo, destacar la fase de *ejecución* que, como es evidente, es la de mayor peso. Es la etapa dónde se realizará el diseño de la ISI.



Y, por último, especificar la etapa de *cierre* que finalizará con la defensa del trabajo. Apenas durará 20 días y se centrará en aspectos más formales como la adecuación de los diferentes documentos de entrega para su depósito.



4.3.2. Diseño de plan de Implantación Sistema de Información

Es la fase de mayor relevancia de todo el desarrollo de TFG. Esta etapa dará como resultado final:

- Guía de trabajo.
El modelo a seguir para realizar la posible ISI en BubbleColor (formará parte de la memoria de este TFG).
- Prototipo de Odoo.
El modelo de prueba para analizar, probar y validar la utilización y funcionalidades de Odoo.

Por ello, se va a especificar las tareas de las que consta cada una de las etapas

de este proyecto de implantación, el *por qué* de éstas.

1 DISEÑO DE LA PRE-IMPLANTACIÓN

1.1 *Análisis de la situación inicial.*

Se realizará un completo análisis de los elementos más relevantes presentes en la empresa. Servirá de guía para el modelado de empresa.

1.2 *Modelado de la PYME.*

Se identificarán los requisitos funcionales y de procesos de la empresa. Tanto el análisis como el informe de modelado deberán ser validados y firmados por el cliente.

1.3 *Planificación y lanzamiento.*

Se seleccionará el tipo de implantación, la elección del equipo de implantación y la identificación de fases/tareas.

1.4 *Gestión de riesgos.*

Se determinarán los posibles riesgos que puedan producirse en todo el proceso de ISI así como las posibles acciones preventivas y correctivas asociadas.

1.5 *Gestión del cambio.*

Se ideará una campaña informativa y formativa de la ISI. Al igual que la gestión de riesgos, es imprescindible para asegurar el éxito en la Implantación.

1.6 *Instalación del producto base.*

Se creará la Base de Datos (BD) de pruebas a la vez que se instalarán los módulos seleccionados y se generará un plan de pruebas con el cliente para conseguir *feedback*.

1.7 *Construcción del servidor de pruebas.*

Se realizarán distintas tareas: carga de datos maestros, pruebas modulares y pruebas de integración y, por último, tareas de ajuste y corrección. Estas tareas serán supervisadas con el cliente con el fin de dar validez y conformidad a las pruebas realizadas.

1.8 *Puesta en marcha del prototipo.*

Se efectuará un arranque en explotación, simulando situaciones habituales de la empresa, además de realizar distintas pruebas generales.

1.9 *Cierre del diseño de la pre-implantación.*

Se da el visto bueno para cerrar la *preparación* del proyecto de ISI.

2 DISEÑO DE LA IMPLANTACIÓN

A partir de esta etapa ya no será competencia de este TFG ya que la implantación real de Odoo en BubbleColor no se va a realizar debido a limitaciones personales y temporales. Por ello, sólo se *diseñará* (se establecerán unas pautas) para intentar asegurar el éxito en el caso de una futura Implantación.

2.1 Diseño de la migración de datos.

Se producirá la instalación completa de Odoo, se realizará la migración de datos de interés para BubbleColor del servidor de pruebas a la BD de la PYME.

2.2 Diseño de las pruebas piloto.

Se realizará la validación de la instalación modular con los usuarios finales del producto en BubbleColor.

2.3 Diseño de la puesta en marcha.

Se llevará a cabo el arranque en explotación al 100% tras haber realizado las pruebas piloto y las campañas formativas.

2.4 Cierre del diseño de la implantación.

Se determinarán las pautas para acreditar que la puesta en marcha ha sido correcta.

3 DISEÑO DE LA POS-IMPLANTACIÓN

Se redactará un programa para realizar el sostenimiento de Odoo de una manera interna con el fin de asegurar la mejora continua.

3.1 Diseño de las condiciones de mantenimiento.

Se establecerán una serie de condiciones para realizar un mantenimiento correctivo, preventivo, adaptativo y perceptivo, es decir, para:

- Corregir los fallos de la fase de implantación.
- Detener y rectificar posibles errores.
- Actualizar Odoo.
- Optimizar el funcionamiento de Odoo.

3.2 Diseño de evaluación y análisis de resultados.

Se efectuará un registro de auditoría interna en la empresa con los ítems fundamentales para realizar una evaluación y análisis periódico del uso de Odoo.

4.3.2.1. Identificación de participantes

En suma, explicar que la elección del personal adecuado es transcendental para el éxito de la Implantación. Se distinguirán diferentes personas o roles involucrados, en concreto: dirección, consultor, usuarios clave y usuarios finales.

Así pues, en la etapa de pre-implantación, el papel de consultor lo desempeñará la alumna que realiza el TFG.

Por otro lado, los usuarios clave son aquellos usuarios *especiales* por su implicación en el proyecto, su motivación, su formación y su liderazgo. En este caso, estos usuarios coinciden con los responsables de los diferentes departamentos de la empresa.

Mientras, los usuarios finales son los usuarios de la aplicación que conforman los diferentes departamentos, a cualquier nivel.

Sin embargo, hoy en día, por el volumen de trabajadores de BubbleColor, estos dos tipos de usuarios coinciden.

En definitiva, se va a identificar los recursos humanos a la vez que su nivel de responsabilidad en cada fase (expresado en %).

Tabla 1: Identificación de participantes (1)

FASES	PARTICIPANTES			
	Dirección	Consultor	Usuarios clave	Usuarios finales
1 DISEÑO DE LA PRE-IMPLANTACIÓN				
1.1 Análisis de la situación inicial.	50%	50%		
1.2 Modelado de la PYME.	30%	40%	30%	
1.3 Planificación y lanzamiento.	10%	50%	40%	
1.4 Gestión de riesgos	20%	50%	30%	
1.5 Gestión del cambio.	20%	50%	30%	
1.6 Instalación del producto base.	20%	80%		
1.7 Construcción del servidor de pruebas.	10%	60%	20%	10%
1.8 Puesta en marcha del prototipo.	20%	10%	30%	50%
1.9 Cierre del diseño de la pre-implantación.	50%	50%		
2 DISEÑO DE LA IMPLANTACIÓN				
2.1 Diseño de la migración de datos.	10%	50%	40%	
2.2 Diseño de las pruebas piloto.		50%	40%	10%
2.3 Diseño de la puesta en marcha.		10%	30%	60%
2.4 Cierre del diseño de la implantación.	50%	50%		
3 DISEÑO DE LA POS-IMPLANTACIÓN				
3.1 Diseño condiciones de mantenimiento.		100%		
3.2 Diseño evaluación y análisis resultados.		100%		

En relación a lo anterior, se ha establecido una tabla en la que se ha indicado quién estaría implicado ("X") en cada una de las fases según el área funcional de la empresa. La letra *R* indica que es el responsable del departamento correspondiente, el usuario clave en este caso. Mientras, la letra *U* señala que es el resto de personas, los usuarios finales del SI.

Tabla 2: Identificación de participantes (2)

FASES	Dirección		Ventas		Proyectos		Contabilidad		RR.HH.		Marketing	
	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U
1 DISEÑO DE LA PRE-IMPLANTACIÓN												
1.1 Análisis de la situación inicial.	X											
1.2 Modelado de la PYME.	X	X		X		X					X	
1.3 Planificación y lanzamiento.	X	X		X				X				
1.4 Gestión de riesgos	X	X		X		X		X		X		
1.5 Gestión del cambio.	X							X		X		
1.6 Instalación del producto base.	X											
1.7 Construcción servidor pruebas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.8 Puesta en marcha prototipo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.9 Cierre diseño pre-implantación.	X											
2 DISEÑO DE LA IMPLANTACIÓN												
2.1 Diseño de migración de datos.	X											
2.2 Diseño de las pruebas piloto.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.3 Diseño de puesta en marcha.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.4 Cierre de diseño implantación.	X											
3 DISEÑO DE LA POS-IMPLANTACIÓN												
3.1 Diseño condiciones de mantenimiento.												
3.2 Diseño evaluación y análisis resultados.												

4.3.2.2. Entregables

Además, se pueden identificar los distintos entregables generados como resultado de cada una de las etapas del diseño de plan de ISI.

Tabla 3: Resultados del plan de ISI

FASES	RESULTADOS
1 DISEÑO DE LA PRE-IMPLANTACIÓN	
1.1 Análisis de la situación inicial.	• Actas de reunión dirección/consultor.
1.2 Modelado de la PYME.	• Acta de reunión dirección dirección/consultor. • Diagramas UML de casos de uso y de actividades. • Localización de requisitos funcionales.

FASES	RESULTADOS
	<ul style="list-style-type: none"> Informe de modelado de la PYME.
1.3 Planificación y lanzamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de reunión dirección/consultor. Mejora del diseño del plan de ISI. Nombramiento del equipo de implantación. Informe de planificación de la Implantación del ISI.
1.4 Gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Acta de reunión dirección/consultor. Lista de riesgos. Matriz de trazabilidad de riesgos. Informe de gestión de riesgos.
1.5 Gestión del cambio.	<ul style="list-style-type: none"> Modelado de campaña informativa y formativa. Informe de gestión del cambio.
1.6 Instalación del producto base.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de reunión dirección/consultor. BD compartida EUPLA – BubbleColor. Informe de conformidad funcional.
1.7 Construcción del servidor de pruebas.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de reunión dirección/consultor. Prototipo de Odoo. Listado con datos maestros iniciales. Listado con datos maestros finales. Banco de pruebas con resultados. Informe de configuración parcial de Odoo.
1.8 Puesta en marcha del prototipo.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de reunión dirección/consultor. Banco de pruebas con resultados. Informe de resultados y conclusiones.
1.9 Cierre del diseño de la pre-implantación.	<ul style="list-style-type: none"> Firma de las actas de aceptación. Entrega documentación a BubbleColor. Guía de trabajo – parte 1: Pre-implantación de SI.
2 DISEÑO DE LA IMPLANTACIÓN	
2.1 Diseño de la migración de datos.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de reunión dirección/consultor. Banco de pruebas con resultados.
2.2 Diseño de las pruebas piloto.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de reunión usuarios finales/consultora. Banco de pruebas con resultados. Plan de información y formación a usuarios.
2.3 Diseño de la puesta en marcha.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de reunión dirección/consultor. Banco de pruebas con resultados. Informe de resultados y conclusiones.
2.4 Cierre del diseño de la implantación.	<ul style="list-style-type: none"> Firma de las actas de aceptación. Entrega documentación a BubbleColor.

FASES	RESULTADOS
	<ul style="list-style-type: none">• Guía de trabajo – parte 2: Implantación de SI.
3 DISEÑO DE LA POS-IMPLANTACIÓN	
3.1 Diseño condiciones de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none">• Informe de pautas de mantenimiento.
3.2 Diseño evaluación y análisis resultados.	<ul style="list-style-type: none">• Firma de las actas de aceptación.• Informe de registro de auditoría.• Guía de trabajo 3 – parte 3: Pos-implantación de SI.

4.4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INICIAL

Se va a identificar algunos elementos que pueden estar presentes en la empresa de servicios que se tiene como base para realizar la ISI. Añadir que por protección de datos algunas de las referencias han sido omitidas y/o inventadas.

4.4.1. Descripción física

La empresa *Just BubbleColor, S.L.* es una empresa destinada a la prestación de servicios de comunicación.

La organización física de la empresa es muy simple, su única instalación se ubica en un pequeño local en la ciudad de Huesca. Sin embargo, debido a la actividad de esta empresa, sus empleados pueden trabajar de manera autónoma desde cualquier lugar.

4.4.2. Descripción de modelo de negocio

El modelo de negocio de esta empresa es muy concreto, la venta de servicios de comunicación para, sobre todo, pequeña y mediana empresa.

4.4.3. Descripción de la organización

Esta PYME está formada por una plantilla de tan sólo tres trabajadores. Por ello, no se tiene una organización lógica de la empresa como tal debido a que su estructura organizativa por el momento es muy sencilla.

Estas tres personas se dedican básicamente a lo mismo aunque, como es lógico, el director supervisará las acciones del resto. Asimismo, la comunicación entre estas

personas es de manera informal.

De otro modo, si se tuviera que distinguir la estructura de la empresa, se diferenciarían tres áreas: Contabilidad y finanzas, ventas y prestación de servicios. Todas las actividades en relación con la contabilidad general se realizan de manera externa con la contratación de los servicios de una asesoría. Por otro lado, las actividades relacionadas con las ventas se centran en la captación de clientes. Y, la prestación de servicios se centra en la gestión de proyectos, en la creación de campañas específicas para cada cliente.

Por último, en relación con el personal de la empresa, se puede añadir que los trabajadores reciben una parte variable de salario según el cumplimiento de una serie de objetivos y/o por comisiones por ventas.

4.4.4. Descripción de los proveedores

La relación de los proveedores carece de interés en esta PYME ya que no se tienen. No se tiene ningún tipo de acuerdo de forma fija que suministre algún tipo de insumo.

4.4.5. Descripción de los clientes

Sin embargo, la relación con los clientes resulta fundamental en BubbleColor. Las distintas formas de captación de un cliente pueden ser:

- Por iniciativa de la empresa: A través de visitas comerciales o telemarketing.
- Por una fuente ajena: A través de llamadas y correos electrónicos entrantes o por distribuidores externos.

Establecer que la relación con el cliente siempre es personal, es decir, en algún momento va a existir la intervención de algún miembro de la empresa para contactar con el cliente para, al menos, concertar un servicio básico de gestión (recogida de información, sugerencias, datos,...).

La metodología del servicio a los clientes se puede resumir en: Se diseña un mensaje según la información recogida, se escoge el público objetivo y, por último, se envía el mensaje. Además, a este servicio se le puede añadir un seguimiento, o sea, una generación y envío de mensajes de forma semanal.

En suma, esta empresa distingue dos tipos de clientes, los *bubbles*, a los cuales se les ofrece un servicio básico de gestión y, los *bubblevips*, a los cuales se les da un servicio integral.

Por esto, también es importante el papel de los *bubbleamigos*, afiliados que gracias a los datos que proporcionan (sector de actividad y zona de la que están interesados) se seleccionarán como público objetivo o no a la hora del envío de mensajes por parte de los clientes de la empresa.

4.4.6. Análisis de TIC

La función de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramienta de gestión es escasa, apenas unas hojas de cálculo como ayuda a la gestión administrativa o el procesamiento de distinta información.

No obstante, destacar el papel de la página web de BubbleColor, plataforma e infraestructura fundamental gracias a la que se puede ofrecer el servicio de comunicación a sus clientes.

4.4.7. Visión general de objetivos de implantación

La motivación principal que muestra el cliente es la integración de toda la información generada por parte de sus clientes como la gestión de llamadas o la gestión de las campañas de publicidad con cada cliente.

4.4.8. Análisis de la motivación de implantación

Además de la gestión de información de sus clientes esta empresa tiene otras motivaciones como:

- Ampliar las TIC.
Se podría añadir más funcionalidades ya que hasta ahora sólo se gestiona la página web y su contexto es limitado.
- Instalar el módulo de contabilidad y finanzas.
Se tendrá la posibilidad de que en un futuro se pueda realizar una autogestión desde la empresa.

4.5. MODELADO DE EMPRESA

Asimismo, se va a determinar tanto las necesidades funcionales como los requisitos de procesos más importantes para la PYME BubbleColor.

4.5.1. Modelado de requisitos funcionales

Los requerimientos funcionales se van a agrupar según las áreas principales de esta empresa. Se utilizarán principalmente para determinar qué hará el software además de identificar la relación con los diferentes usuarios del sistema.

Para ello se utilizarán elementos de Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*) como los diagramas de casos de uso. Se empleará esta herramienta para describir las relaciones y las dependencias entre un grupo de casos de uso y los actores participantes en la actividad de la empresa.

4.5.1.1. Diagrama de casos de uso global

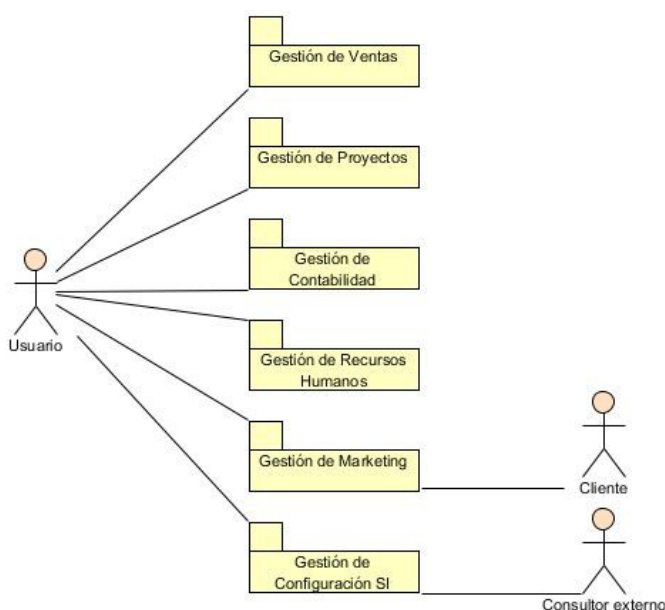


Ilustración 1: Diagrama de casos de uso global

Se ha conformado un diagrama en el que se aprecian todas las áreas que BubbleColor engloba. Estas áreas, como es evidente, están expuestas al cambio de las actividades que realizan debido a la ISI. Además, se incluye la correspondiente gestión de configuración del Sistema de Información.

4.5.1.2. Gestión de ventas

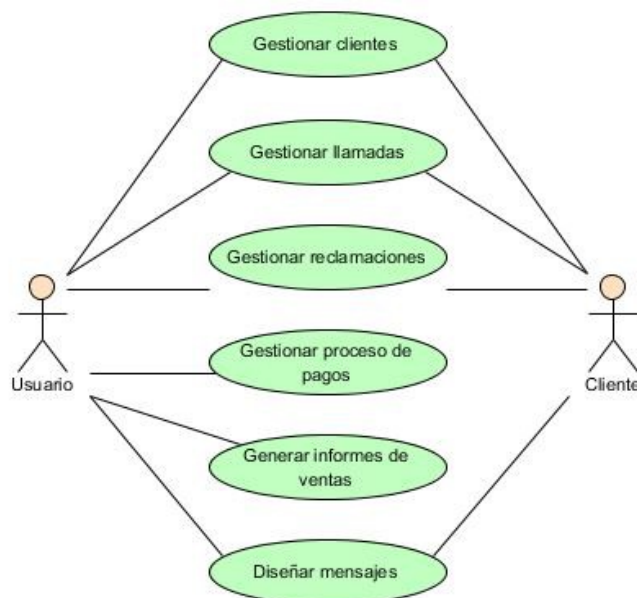


Ilustración 2: Diagrama gestión de ventas

La gestión de ventas se realizará gracias a las funcionalidades de los módulos: **CRM, libreta de direcciones y gestión de ventas.**

4.5.1.2.1. Gestionar clientes

Esta funcionalidad es muy importante ya que, como se ha explicado, la gestión de los clientes resulta fundamental en el funcionamiento de esta PYME. Así pues, se realizará una optimización en la gestión de datos de posibles y actuales clientes.

4.5.1.2.2. Gestionar llamadas

Se permitirá tener ordenada y planificada toda la información de llamadas, relacionada con el proceso de captación de nuevos clientes.

4.5.1.2.3. Gestionar reclamaciones

Se podrá llevar a cabo una gestión de las reclamaciones eficiente gracias al registro detallado de éstas en el apartado de *reclamaciones*. Resultará fundamental ya que si este servicio posventa es llevado a cabo de una forma eficiente puede depender la fidelización del cliente o no.

4.5.1.2.4. Gestionar proceso de pagos

También, se podrá realizar una gestión de las tarifas de ventas desde la perspectiva de analizar las iniciativas y oportunidades, realizar presupuestos, contratos,... fundamental en: Proceso general de pagos.

4.5.1.2.5. Generar informes de venta

Por otro lado, en base a los datos de los módulos anteriores, se podrán efectuar

distintos informes para el análisis y evaluación de resultados.

4.5.1.2.6. Diseñar mensajes

Por último, destacar la importancia del proceso: Diseñar mensajes. Este proceso de negocio resulta fundamental para la prestación de servicios de comunicación de la empresa BubbleColor. Así, desde el punto de vista de la gestión de ventas, se proporcionará la información necesaria para confeccionar los mensajes.

4.5.1.3. Gestión de proyectos



Ilustración 3: Diagrama gestión de proyectos

La gestión de proyectos se efectuará gracias al uso del módulo de **gestión de proyectos y seguimiento de incidencias**.

4.5.1.3.1. Administrar proyectos

Se podrá llevar una gestión eficiente de cada uno de los proyectos ya que el uso de su interfaz es bastante simple. Así, esta herramienta permitirá organizar los proyectos con distintas vistas según interese (Kanban, Diagrama de Gantt o en calendario). Se podrá conocer en qué etapa y qué hay que realizar al modelar cada uno de los procesos de negocio de la empresa.

Concluir que también se modelará el plan de ISI ya que se considera la gestión de un proyecto como tal.

4.5.1.3.2. Gestionar incidencias

Se podrá dar soporte a la gestión de errores y servir como ayuda para solventarlos. Así pues, se podrán registrar las incidencias encontradas en el proceso independientemente de su naturaleza: peticiones internas, errores de desarrollo del software, quejas de los clientes o problemas en el proyecto.

4.5.1.4. Gestión de contabilidad

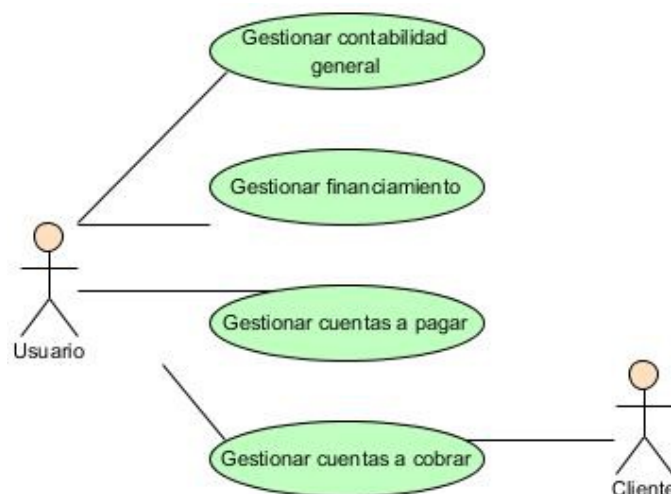


Ilustración 4: Diagrama gestión de contabilidad

La gestión de contabilidad es una función de vital importancia para todo tipo de empresas ya que toda empresa trabaja en constantes movimientos de dinero.

Actualmente, tal y como se ha explicado, esta PYME requiere de los servicios externos de una asesoría para realizar las actividades relacionadas con la contabilidad general.

Por ello, con la posible ISI, se tendrá la opción de, en un futuro, realizar una autogestión.

Se requerirán los módulos: **Contabilidad y finanzas, facturación en línea y control de gastos.**

4.5.1.4.1. Gestionar contabilidad general

La plantilla de cuentas que se ha instalado es la referente al Plan General Contable Español (PGCE) para PYMEs 2008. El ejercicio fiscal es anual comenzando el 1 de enero de 2015 siendo los periodos mensuales.

4.5.1.4.2. Gestionar financiamiento

Se podrá administrar de una mejor forma las distintas tareas relacionadas con el financiamiento por medio de los distintos informes contables generados como el planeamiento y las relaciones financieras, la gestión de la tesorería o la optimización de la obtención de recursos e inversiones.

4.5.1.4.3. Gestionar cuentas a pagar

Del mismo modo, se podrá tramitar y registrar las facturas y pagos de la empresa al banco u otras entidades. También, se podrá crear órdenes de pago, muy útil para llevar al día los pagos que debe efectuar BubbleColor.

4.5.1.4.4. Gestionar cuentas a cobrar

Por otro lado, se registrarán los pagos que realizan los clientes de BubbleColor, el sustento de esta PYME.

Por esto permitirá gestionar de una forma eficiente las distintas formas de pago posibles que se establecen (según: *Proceso general de pagos*). Esta funcionalidad también permitirá ver una evolución en los pagos de los clientes para poder establecer una estrategia de negociación con cada cliente y gestionar los presupuestos de una forma más competente.

4.5.1.5. Gestión de recursos humanos

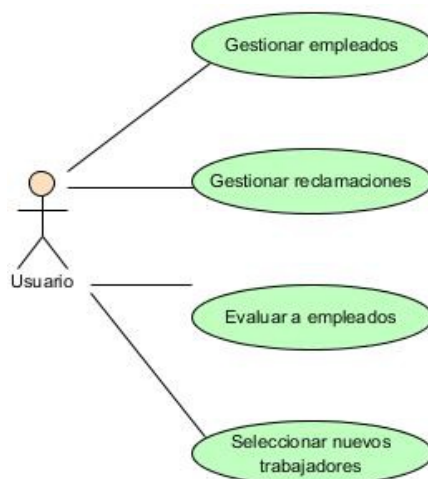


Ilustración 5: Diagrama gestión de RR.HH.

Los módulos de Odoo relacionados directamente con el área de recursos humanos son:

- Directorio de empleados
- Partes de tiempo
- Proceso de selección
- Gestión de ausencias
- Control de gastos
- Evaluación de empleados
- Gamificación

Por el momento, esta área será gestionada por la dirección de la empresa.

Así pues, para su gestión, se han requerido los módulos de: **directorio de empleados, evaluación de empleados, gamificación y proceso de selección.**

4.5.1.5.1. Gestionar empleados

La primera medida que se realiza es almacenar toda la información personal y profesional referente a los trabajadores actuales de la empresa.

Asimismo, se gestionarán los contratos y, por consiguiente, se procesarán las

nóminas. Al igual que en el área de contabilidad, se pretende dejar de requerir los servicios de una asesoría para estas cuestiones y realizar una autogestión desde la empresa.

Por otro lado, desde el punto de vista de gestión del cambio, los empleados deberán dar respuestas a diferentes encuestas creadas para analizar y evaluar su satisfacción y opinión en relación con el plan de ISI.

4.5.1.5.2. Gestionar reclamaciones

También se realizará la administración de reclamaciones de clientes junto al resto de personal. En este caso, el director ayudará a implantar las medidas correctivas y/o preventivas para solucionar todos los problemas derivados de las protestas de clientes. Esta gestión se realizará gracias al seguimiento de las reclamaciones en la pestaña de ventas.

4.5.1.5.3. Evaluar empleados

Se efectuará un estudio del trabajo de los empleados. Así, se definirán los pasos y entrevistas necesarias para llevar a cabo un plan de evaluación. Además, se valorará el compromiso y motivará con la imposición de objetivos y/o desafíos. En consecuencia, se podrá asignar de forma fundamentada la parte variable del salario de cada empleado por el cumplimiento de objetivos.

4.5.1.5.4. Seleccionar nuevos empleados

En suma, se podrá administrar la contratación y empleo a través de la organización de las solicitudes de trabajo o las entrevistas realizadas. Por tanto, se ha optimizado el proceso de reclutamiento de BubbleColor. Las etapas son:

1. Realizar calificación inicial.
2. Efectuar entrevista.
3. Proponer contrato.
4. Hacer periodo de prueba.
5. Firmar el contrato / Ser rechazado.

Así, gracias a la vista Kanban, se podrá tener una visión excepcional de la situación del personal en selección y reclutamiento.

4.5.1.6. Gestión de marketing



Ilustración 6: Diagrama gestión de marketing

Se quiere gestionar el marketing de la propia empresa a la vez que el relacionado con algunas de las campañas de clientes. Por el momento, se gestionará esta área desde el departamento de ventas.

Según las funcionalidades de Odoo, se requieren los módulos de:

- **Planificación:** Para crear encuestas, recabar respuestas e imprimir estadísticas.
- **Eventos on-line:** Con el objeto de promover, promocionar y vender eventos desde el sitio web, plataforma por excelencia de BubbleColor.

Además, Odoo permite crear campañas, realizar su seguimiento y, por consiguiente, efectuar distintas segmentaciones de mercado, de notable interés en la venta de los servicios de comunicación de BubbleColor.

4.5.1.6.1. Promocionar empresa

Desde el punto de vista de BubbleColor, se realizará con la intención de promocionarse, darse publicidad y captar nuevos clientes.

4.5.1.6.2. Gestionar clientes

Por otro lado, se administrarán los perfiles de los clientes con el propósito de crear lo que el consumidor quiere, desea y necesita.

4.5.1.6.3. Diseñar mensajes

Desde la perspectiva del marketing, se realizará un estudio de mercado con el fin de identificar el público objetivo de cada mensaje. Esta gestión se llevará a cabo a través de la segmentación de mercado efectuada gracias a los datos de clientes.

4.5.1.7. Localización de requisitos funcionales

4.5.1.7.1. Lista de requisitos funcionales

En consecuencia de la descripción de cada uno de los casos de uso se ha identificado una serie de requisitos funcionales de Odoo.

Tabla 4: Lista de requisitos funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RF1	Gestionar clientes
RF2	Gestionar llamadas
RF3	Gestionar reclamaciones
RF4	Gestionar proceso de pagos
RF5	Generar informes de venta
RF6	Diseñar mensajes
RF7	Administrar proyectos
RF8	Gestionar incidencias
RF9	Gestionar contabilidad general
RF10	Gestionar financiamiento
RF11	Gestionar cuentas a pagar
RF12	Gestionar cuentas a cobrar
RF13	Promocionar empresa
RF14	Gestionar empleados
RF15	Evaluar empleados
RF16	Seleccionar nuevos empleados

En principio, esta lista de requisitos funcionales está cerrada. Se ha intentado minimizar al máximo la posibilidad de tener un flujo continuo de nuevos requerimientos para realizar una gestión adecuada de este riesgo.

No obstante, si se considerará oportuno, se podría reabrir esta lista durante el diseño de este plan de ISI. Así, se tendría que remodelar el resto del plan conforme a los nuevos requerimientos hallados.

4.5.1.7.2. Matriz de trazabilidad de requisitos funcionales

Véase la tabla que viene a continuación en la que se relacionan los módulos posibles a instalar (32 aplicaciones en línea) con los requisitos funcionales identificados.

Tabla 5: Matriz de trazabilidad de requisitos funcionales

MÓDULOS	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	RF7	RF8	RF9	RF10	RF11	RF12	RF13	RF14	RF15	RF16
CRM	X	X	X	X	X	X	X					X	X			
Red social												X				
Facturación en línea																
Terminal punto de venta																
Gestión de proyectos			X				X	X				X				
Notas																
Seguimiento de incidencia								X								
Contabilidad y finanzas				X	X				X	X	X	X		X		
Planificación	X						X									
Gestión de ventas	X	X	X	X	X	X										
Gestión de almacenes																
Mensajería instantánea																
MRP																
Gestión de compras																
Directorio de empleados														X	X	X
Partes de tiempo																
Proceso de selección																X
Gestión de ausencias																
Control de gastos									X	X	X	X				
Evaluación de empleados															X	
Calendario	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Libreta de direcciones	X	X		X		X	X				X	X	X			
Gamificación														X	X	
Charla en vivo																
Odoo Live Support																
Pedidos de compra																
Constructor de sitios web																
Blog																
Eventos en línea													X			
Foro																
Comercio Electrónico																
Gestión de flotas																

4.5.2. Modelado de procesos

Se va a describir tres procesos de negocio que resultan fundamentales para el entendimiento y desarrollo de la forma de trabajo en BubbleColor. Así, se han utilizado diagramas de actividades UML para modelar la serie de acciones asociadas a estos procesos. Son:

- Formas de captación de un cliente.
- Diseño de un mensaje.
- Proceso general de pagos.

4.5.2.1. Formas de captación de un cliente

Es esencial destacar los distintos modos de captación de un cliente que tiene BubbleColor.

De esta forma, se distinguirá si la iniciativa la tiene el cliente o, por el contrario, si la tiene la empresa.

Hay dos formas de atraer a los clientes:

- Por **iniciativa de la empresa** gracias a:
 - a) La venta directa, por visitas comerciales.
 - b) El telemarketing, por llamada telefónica o correo directo.

Se irá a: PASO 1.

- Por **parte del cliente** por medio de:
 - a) Los recursos entrantes como llamadas telefónicas o vía web.
 - b) Los distribuidores ajenos (gracias al "boca a boca").

Se irá a: PASO 3.

Así, el procedimiento para establecer una nueva relación contractual continua:

1. La empresa **formaliza** el **contacto** tras la primera toma de contacto.
2. ¿El **resultado** de la relación cliente/empresa es **positivo**?
 - **SÍ: Paso 3.** El cliente va a requerir los servicios de BubbleColor.
 - **NO: FIN.** No se establece relación cliente/empresa.
3. La empresa **determina las acciones a seguir** entre BubbleColor y el cliente.
4. ¿Ha habido una **relación en persona cliente/BubbleColor**?
 - **SÍ: Paso 6.**
 - **NO: Paso 5.**
5. La empresa realiza una **visita personal** al cliente.
6. Tras establecer unas pautas, la empresa **confecciona** el **contrato**.

FIN.

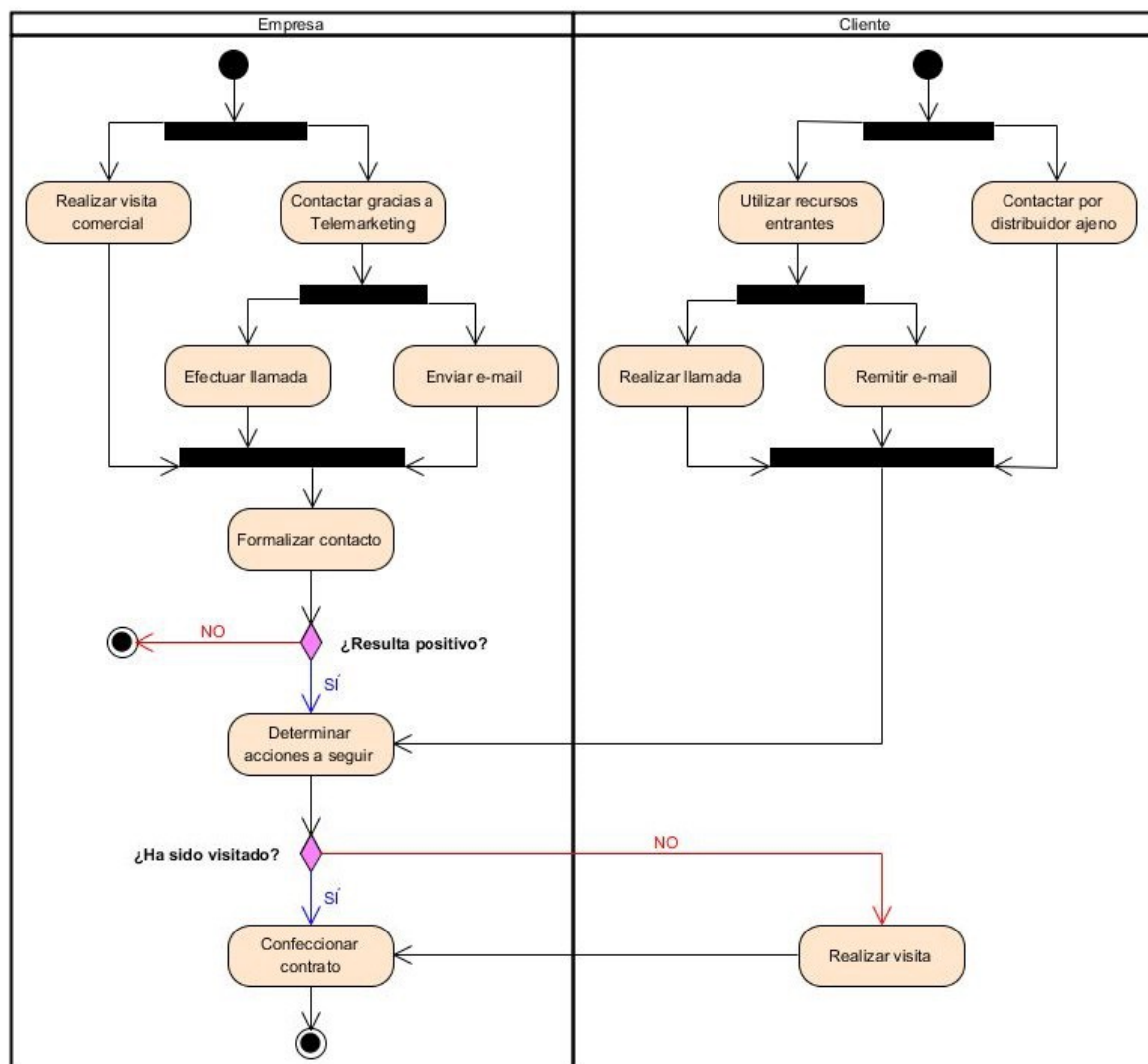


Ilustración 7: Proceso de captación de un cliente

4.5.2.2. Diseño de un mensaje

Del mismo modo, se va a explicar brevemente el proceso de diseñar un mensaje tras haber formalizado una relación entre cliente/empresa.

Se ha diferenciado el departamento de proyectos y el departamento de ventas en distintas calles para concretar las actividades que se realizan en cada departamento.

El proceso de negocio se puede describir tal que:

1. El cliente **solicita** un **servicio de comunicación** para su empresa.
2. El responsable de proyectos **identifica las necesidades** específicas que quiere el cliente en ese momento.
3. Por esto, acorde a las necesidades encontradas, el responsable de

proyectos **recoge la información concreta** a través de dos formas:

- a) El cliente **responde a una serie de cuestiones** para obtener la información necesaria a través de una llamada y/o visita.
 - b) El empleado consigue **información gracias a las reseñas anteriores** de dicho cliente en BubbleColor y/o otros datos de interés relacionados.
4. El responsable del proyecto **elabora el mensaje**.
 5. El responsable de ventas **valida el cumplimiento de las necesidades** con el mensaje.
 6. **¿Es correcto** el mensaje según las necesidades del cliente?
 - **SÍ: Paso 7.**
 - **NO: Paso 4.**
 7. El responsable de ventas realiza un **estudio del mercado** según el barrio y los sectores a los que se quiere dirigir el servicio.
 8. Tras realizar el estudio, esta persona **identifica cuál va a ser el perfil del público** al que se va a dirigir el mensaje.
 9. El responsable del proyecto **envía el mensaje** de forma on-line al público seleccionado.
 10. Tras finalizar el servicio de la promoción puntual. El cliente, **¿quiere continuar?**
 - **SÍ: Paso 1.**
 - **NO: FIN.**

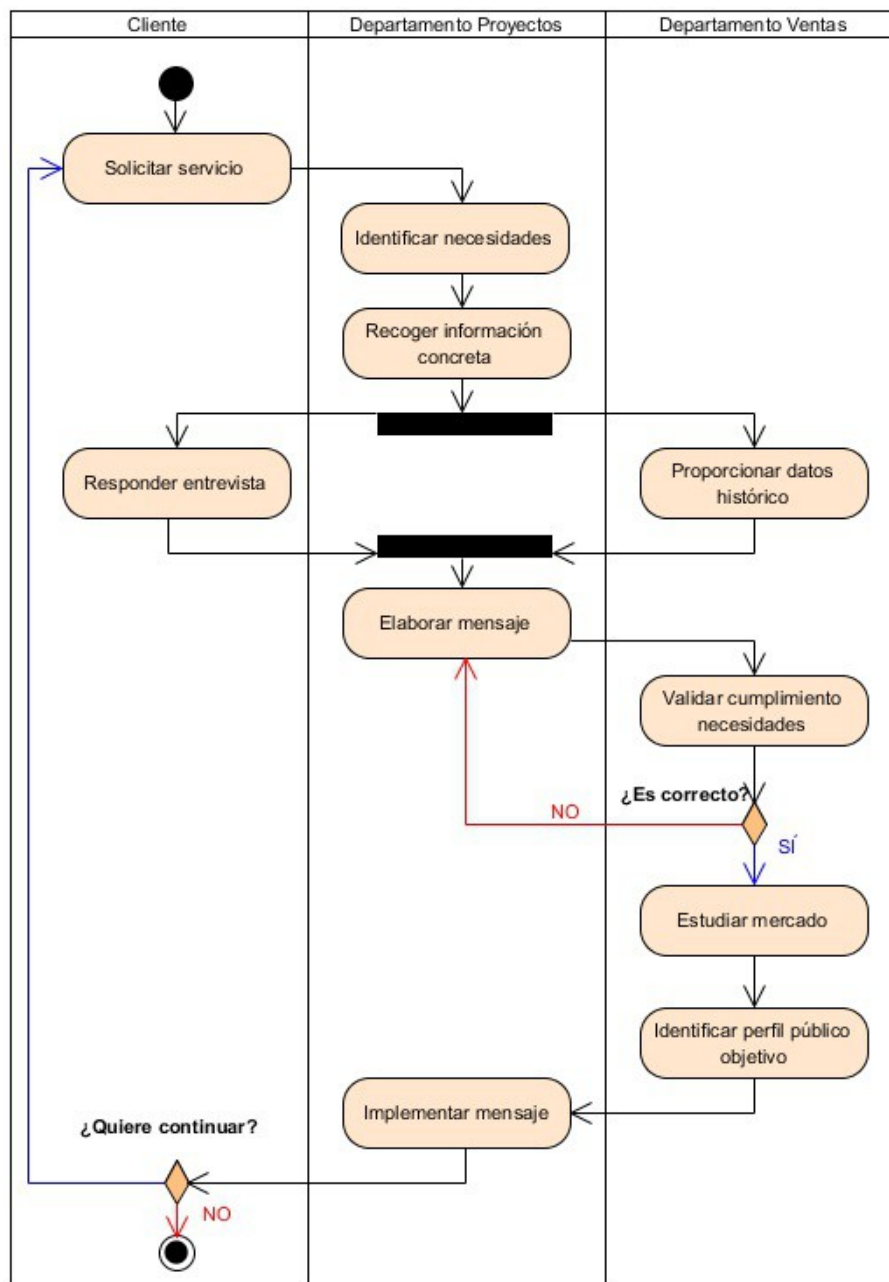


Ilustración 8: Proceso de diseño de un mensaje

4.5.2.3. Proceso general de pagos

Por último, se va a expresar cómo y qué opciones hay a la hora de realizar el pago de un servicio de comunicación desde el momento que se formaliza la relación cliente/empresa.

1. El cliente **requiere servicio** de comunicación.
2. El responsable de ventas **pacta las condiciones de la promoción puntual** por el servicio concreto.
3. El responsable de recursos humanos **efectúa el contrato** u hoja de

pedido.

4. El cliente **paga por anticipado** por el servicio concreto o bien en efectivo o bien por domiciliación bancaria.
5. El responsable del proyecto **implementa** el **mensaje** al público seleccionado.
6. Tras finalizar el servicio de la promoción puntual. ¿el cliente **quiere continuar**?
 - **SÍ**: Paso 7.
 - **NO**: **FIN**.
7. Se contrata la prestación de los servicios de comunicación de BubbleColor durante un determinado tiempo. Entre otras cosas, el cliente y la empresa **pactan las condiciones de pago**. La facturación será recurrente y automática, pudiendo ser: mensual, trimestral, semestral o anual.

FIN.

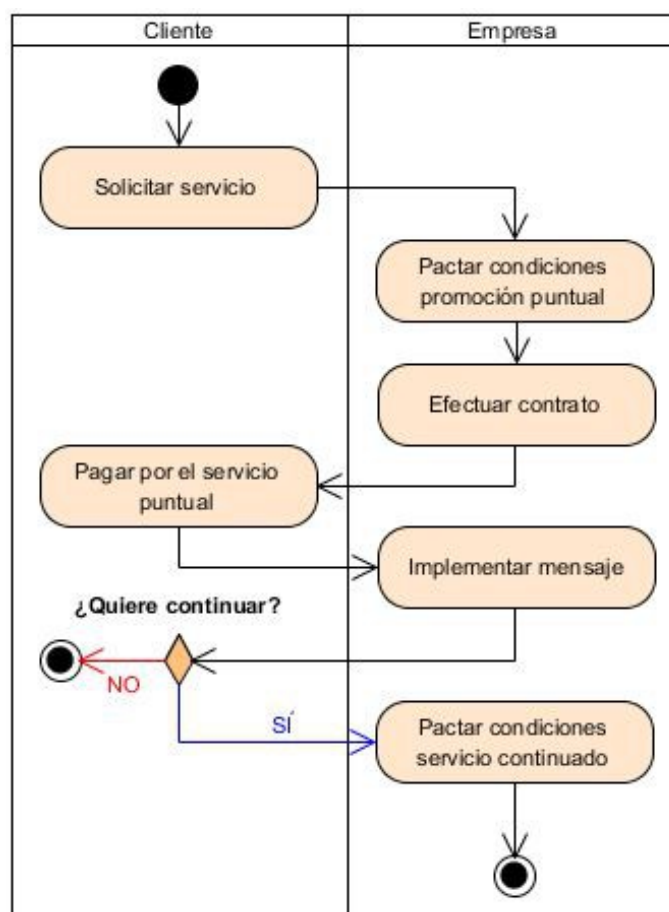


Ilustración 9: Proceso de condiciones de pago

4.6. DISEÑO DE LA PRE-IMPLANTACIÓN

Se va a llevar a cabo la *preparación* del proyecto de ISI donde hay que:

- Identificar la metodología de implantación.
- Establecer las pautas para gestionar el cambio y los riesgos adecuadamente durante toda la ISI.
- Instalar y modelar el producto base en servidor de pruebas.

4.6.1. Planificación y lanzamiento

4.6.1.1. Elección del tipo de implantación

La estrategia de implantación que se ha escogido es “step by step”, es decir, una ISI en etapas, progresiva, con módulos relacionados cada vez más. Así, en la instalación de cada uno de los módulos requeridos, se resolverá de forma directa o indirecta, cuestiones como:

- Actividades a realizar, ¿Qué se va a hacer?
- Recursos técnicos utilizados, ¿Con qué recursos se cuenta?
- Personal involucrado, ¿Quién está implicado?
- Duración de la implantación, ¿Cuánto tiempo va a durar?

Este tipo de implantación se ha escogido para: Construcción del servidor de pruebas. Así pues, se reducirá el riesgo de fracaso de dicha ISI además de tener un mayor control del proyecto aunque el periodo de implantación aumente.

Por lo que se refiere al lanzamiento del software se simplificará a dos etapas:

- *Análisis y desarrollo*, donde se realizarán todas las parametrizaciones, programas y ajustes además de realizar pruebas con datos similares a los reales. En consecuencia, se tendrá como resultado la implantación real de SI en un entorno de preproducción.
- *Entrega al cliente*, donde se realizará la migración de datos del prototipo para luego realizar una serie de pruebas piloto con el fin de pasar al ambiente de trabajo real.

4.6.1.2. Elección del equipo de implantación

Por otra parte, el personal involucrado en esta ISI es toda la plantilla de BubbleColor además del consultor externo, tal y como ya se ha explicado.

4.6.1.3. Identificación de fases y tareas

Finalmente, explicar que la identificación y descripción de cada una de las fases del ISI se ha especificado anteriormente en: Diseño de plan de Implantación Sistema de Información.

4.6.2. Gestión de riesgos

Por otro lado, uno de los procesos más críticos en la gestión del proyecto de ISI

es la gestión de los riesgos. Para ello, se realizará un proceso de acciones tales como:

- Identificar los riesgos que pueden afectar a BubbleColor.
- Identificar la/s fase/s de planificación donde estos riesgos puede surgir.
- Analizar los riesgos más importantes.
- Determinar las medidas correctivas y preventivas de algunos de esos riesgos.

Toda esta gestión habrá que llevarla a cabo durante todo el plan del proyecto con el objetivo de minimizar la posibilidad de fracaso de la ISI.

4.6.2.1. Lista de riesgos

Se han determinado una serie de riesgos que pueden producirse durante el plan de ISI. Para ello, se ha tenido como referencia: la investigación de (Salmerón Silvera & López Vargas, 2010), el artículo de (Muñiz Gonzalez, 2002) y, también, el estudio en particular de la situación de BubbleColor.

Tabla 6: Lista de riesgos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
R1	Cambios en el escenario y/o los objetivos.
R2	Pérdida de apoyo y compromiso de la dirección.
R3	Resistencia, pérdida de apoyo y compromiso de los usuarios.
R4	Políticas que afectan negativamente al proyecto.
R5	Información asimétrica en el proceso.
R6	Planificación poco detallada.
R7	Mala selección, gestión y control del consultor externo.
R8	Excesiva complejidad de procedimientos.
R9	Incorrecta estimación del proyecto.
R10	Creencia que selección e implantación es un proyecto de tipo informático.
R11	Sobrevaloración de las prestaciones del SI.
R12	Implantación del SI nunca terminada.
R13	Utilización de SI por debajo de sus posibilidades.
R14	Establecimiento hitos del proyecto nulos o no son claros.
R15	Planificación y/o procedimientos no adecuados.
R16	Adición de características innecesarias.
R17	Fallo en la gestión de las expectativas de los usuarios.
R18	Entendimiento incorrecto de las prestaciones y el alcance de la implantación del SI por la dirección.
R19	Flujo continuo de nuevos requerimientos.
R20	Incorrecta evaluación de los nuevos requerimientos.
R21	Comunicación mala, no comprensión o conflicto entre los requerimientos.
R22	Inhabilidad o inexperiencia del jefe del proyecto.
R23	Insuficiente o inapropiada dotación del personal.
R24	Inadecuadas medidas, herramientas de evaluación y simulación.
R25	Introducción de nueva tecnología.
R26	Técnicas existentes son limitadas.
R27	Configuración, diseño, código y procedimientos pobres en el mantenimiento.
R28	Ignorancia de cómo se ejecutan las técnicas.
R29	Visión no suficientemente seductora del futuro.
R30	Comunicación, difusión y discusión escasa de la nueva visión de futuro

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
R31	Vencimiento de la cotidianidad.

4.6.2.2. Matriz de trazabilidad de riesgos

Asimismo, se ha efectuado una matriz donde se relaciona los riesgos identificados con la/s etapa/s con más probabilidad a que puedan surgir.

Explicar que cuando hay una **X** (en negrita) significa que dicho riesgo podrá surgir en cualquiera de las subetapas de la fase señalada.

Tabla 7: Matriz de trazabilidad de riesgos

RIESGOS	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	3	3.1	3.2
R1				X	X	X	X	X										
R2					X	X	X	X	X		X					X		
R3				X	X	X	X	X	X	X	X					X		
R4		X	X	X		X												
R5		X	X	X	X	X												
R6				X														
R7			X	X	X	X	X	X	X	X	X					X		
R8			X		X						X					X		
R9				X	X						X					X		
R10		X																
R11		X	X	X														
R12				X							X							
R13				X			X	X	X	X	X					X		
R14		X	X	X														
R15			X	X	X	X												
R16		X	X	X	X	X	X	X	X									
R17		X	X		X	X												
R18		X																
R19			X					X	X		X					X		
R20								X	X		X					X		
R21								X	X		X					X		
R22	X										X					X		
R23				X		X												
R24								X								X		
R25																X		
R26		X	X															
R27																X		
R28					X	X					X					X		
R29						X										X		
R30					X	X												
R31											X					X		

4.6.2.3. Análisis de riesgos

Esta matriz de trazabilidad tiene gran interés ya que facilita realizar un análisis del impacto de los riesgos en la ISI. Por ello, se ha realizado un breve estudio de

éstos.

Primero, respecto a las fases de la Implantación que tienen más probabilidad que aparezcan riesgos, destaca:

- 3 Diseño de la pos-implantación.
- 1.3 Planificación y lanzamiento.
- 2 Diseño de la implantación.
- 1.4 Gestión del cambio.

Por tanto, se ha deducido que:

- *No hay que descuidar el plan de ISI.*

Es fundamental todo el desarrollo de la Implantación, el estudio previo (planificación y lanzamiento), su estabilización (implantación) o su posterior mantenimiento y análisis de resultados (pos-implantación).

- *Es imprescindible la pos-implantación del sistema.*

La ISI no termina al cerrar la implantación. Además, esta pos-implantación hay que realizarla de forma permanente. No realizar una pos-implantación o hacerlo de forma parcial y escasa es uno de los errores más graves en el que suelen incurrir algunas empresas que implantan un SI.

- *Hay que gestionar el cambio.*

Se debe comprender la importancia de los procesos de gestión de riesgos y de gestión del cambio para asegurar el éxito de la ISI.

Por otro lado, se han estudiado los riesgos que pueden aparecer con más asiduidad en la evolución de la ISI. Estos riesgos habrá que prestarles especial atención además de implantar medidas preventivas y medidas correctivas.

En un primer análisis, se han identificado los tres riesgos más importantes. Han sido:

- R3: Resistencia, pérdida de apoyo y compromiso de los usuarios.
- R7: Mala selección, gestión y control del consultor externo.
- R22: Inhabilidad o inexperiencia del jefe del proyecto.

Así, en estos dos últimos riesgos, se destaca la importancia de elección de un buen consultor. Sin embargo, éstos se han obviado con el anhelo de que esta Implantación del SI se realizaría por la propia autora del documento y se supone que estos riesgos se tienen controlados.

En consecuencia, realizando una revaluación de los riesgos, se ha visto que otros de los mayores peligros son:

- R2: Pérdida de apoyo y compromiso de la dirección.
- R13: Utilización del SI por debajo de sus posibilidades.

Por ello, se ha razonado que es fundamental el papel de la dirección. Es importante mantener ese *entusiasmo* por realizar la ISI. El consultor externo deberá

saber implicar y motivar a la dirección, saber gestionar el cambio.

Por otro lado, es evidente que un mal uso del SI puede surgir en cualquiera de las fases de la ISI a partir de la construcción del servidor de pruebas. Por ello, habrá que:

- Dedicar el tiempo suficiente al estudio el producto (Odoo) y su alcance.
- Realizar una planificación adecuada.
- Formar e informar adecuadamente a los usuarios en su uso.
- Asegurar la retroalimentación.
- Realizar el mantenimiento y el análisis del SI tras la implantación.

Añadir que, tal y como se puede observar, la mayoría de riesgos pueden surgir en las etapas de implantación y pos-implantación. Es esencial gestionar los riesgos durante toda la ISI, no sólo al principio.

Este análisis es, en cierto modo, subjetivo. Hay riesgos que su gestión es muy importante pero la posibilidad de presentarse en la evolución de la ISI es menor. Por ejemplo, el riesgo R12 (Implantación del SI nunca terminada) tiene el riesgo de aparecer sólo en las fases finales del ISI y, sin embargo, su repercusión en el plan es muy alta.

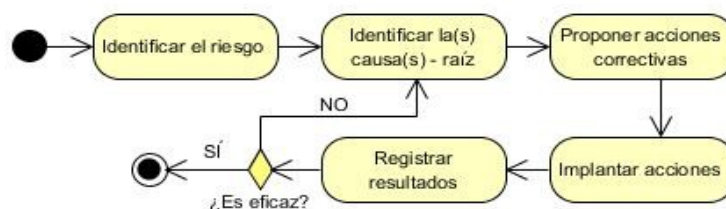
4.6.2.4. Identificar medidas preventivas/correctivas

Una vez identificados y analizado los riesgos, habrá que identificar las causas de éstos para, después, establecer las medidas preventivas y correctivas oportunas.

Estas acciones se toman con el fin de:

- Suprimir la/s causa/s de los riesgos potenciales para intentar que no sucedan (en el caso de las acciones preventivas).
- Eliminar la/s causa/s de los riesgos ya producidos con el objeto de que desaparezcan o se reduzca su impacto (en el caso de las acciones correctivas).

Así, el procedimiento genérico para establecer las medidas correctivas es:



Se ha seleccionado, según la matriz de trazabilidad de riesgos, el riesgo más importante en cuanto a su probabilidad de surgir. Este riesgo es:

- R3: Resistencia, pérdida de apoyo y compromiso de los usuarios.

Por tanto se ha tomado este riesgo como ejemplo para plasmar como sería el plan de acciones que habría que realizar para gestionar de un modo adecuado los

riesgos.

En concreto, para este riesgo, se establecerán medidas preventivas a través de la formación y comunicación y, medidas correctivas mediante la motivación y formación. Algunas de estas acciones pueden ser:

Tabla 8: Identificación de medidas preventivas/correctivas

MEDIDAS DE PREVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Realizar encuestas de satisfacción con el SI.• Ofrecer una charla divulgativa sobre Odoo y su alcance.• Realizar pruebas de uso con el SI.• Formar al usuario para:<ul style="list-style-type: none">◦ Realizar un uso adecuado del SI.◦ Adaptar su forma de trabajo.• Construir plan de comunicación.<ul style="list-style-type: none">◦ Comunicar con honradez.◦ Comunicar la visión y el proceso de la cambio.• Promover el desarrollo de habilidades y conocimiento.• Motivar a los empleados.• Realizar <i>benchmarking</i> en una empresa similar con uso de SI.
MEDIDAS DE CORRECCIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Realizar encuestas de estado sobre el uso y funcionamiento de Odoo.• Motivar al empleado mediante técnicas de gamificación.• Establecer un plan de formación.• Canalizar las dudas y sugerencias.• Proveer información sobre el producto y su uso.

Por último, explicar que tras el origen de un riesgo todas las etapas del plan de ISI se verán afectadas en menor o mayor medida.

4.6.3. Gestión del cambio

La gestión del cambio, junto a la gestión del riesgo, es fundamental para lograr el éxito de la implantación, son procesos enlazados. Así, se pondrán en marcha acciones para facilitar la adopción de la ISI y minimizar las resistencias.

Tal y como se explica en («Gestión del cambio» - libro de Juan Ferrer, 2014) y en (Rodríguez & Joana, 2011), las resistencias al cambio tienen su origen principalmente en:

- Temor a perder poder, posición o comodidad en su puesto de trabajo.
Se defiende los propios intereses porque se siente que se va a perder algo con el proyecto.
- No entender el por qué del cambio.
Existe una falta de comprensión o confianza.

- No estar de acuerdo en cómo se va a llevar a cabo.
Se tiene una percepción distinta del cambio.
- Tener una personalidad metódica anti-cambio.
Se tiene una escasa tolerancia al cambio además de poder ser influenciados por el entorno.

Por ello, según (*¿ Que es «GESTION DEL CAMBIO»?* , 2012), se pueden tomar una serie de sencillas pautas para gestionar exitosamente el cambio como:

- Comunicar la amenaza de no efectuar el cambio.
- Explicar las razones para cambiar.
- Involucrar, dentro de lo posible, al equipo de trabajo en la toma de decisiones.
- Minimizar la incertidumbre.
- Celebrar los éxitos durante el rumbo hacia las metas.
- Ser transparente tanto como sea posible, evitar los vacíos informacionales.

Así, con el objeto de gestionar adecuadamente el cambio de la empresa, se realizarán distintos tipos de acciones. Los autores (Rodríguez & Joana, 2011) distinguen:

- Acciones *hard* o de estructura: Relacionadas con la organización de la empresa, los procesos de trabajo, el contenido, la reasignación de los puestos de trabajo, retributivos y de incentivos.
- Acciones *soft*: Acciones relacionadas con las habilidades (liderazgo, trabajo en equipo y motivación), con la comunicación y la formación.

Por ello, en relación a este último tipo de acciones, es fundamental promulgar distintos tipo de actividades como:

- De diagnóstico, con encuestas de estado.
- De seguimiento, con encuestas de satisfacción de los empleados y pruebas de uso.
- De corrección, con campañas informativas y planes de formación.

En relación a esto, se tendrá la posibilidad de realizar una evaluación y seguimiento de los empleados gracias al módulo de planificación de Odoo.

Por ello, se diseñarán distintas **campañas informativas y formativas** a los futuros usuarios del Sistema de Información con el objeto de impulsar, comunicar y difundir el cambio de la empresa debido a la ISI. De esta manera, para asegurar un uso correcto de estas herramientas, se tendrá que:

- Identificar los tipos de usuarios a las que están dirigidos.
Se debe analizar a los implicados además de intentar comprender sus intereses y resistencias.
- Planificar al detalle las campañas.
Se tiene que fijar las estrategias de intervención a aplicar tanto sobre la estructura de la empresa como sobre el propio plan de ISI.

- Diseñar instrumentos de retroalimentación.
Y, por consecuencia, hay que analizar y actuar en función de la información obtenida de la retroalimentación.

Finalmente, en el diseño de estas campañas, habrá que tener en cuenta las *técnicas de gamificación*, es decir, las acciones, técnicas y mecanismos de control que permiten alcanzar unos objetivos profesionales a través del juego. Se ha comprobado que la diversión motiva y mejora la conducta, tal y como se mostró en la famosa campaña publicitaria que lanzó Volkswagen Suecia, (*The Fun Theory 1 - Piano Staircase*, 2009)). Además, Odoo está provisto de un módulo específico para esto.

4.6.4. Instalación del producto base

El entorno de trabajo de preproducción será un servidor de Odoo (versión 8.0.) instalado en uno de los servidores de la EUPLA. Se podrá trabajar tanto desde la escuela, con acceso interno, como con acceso externo mediante un navegador web, en ambos casos. Esto es así gracias a la flexibilidad de trabajo que ofrece Odoo.

De esta forma, para cada área estudiada, se va a detallar:

1. Cómo se configura.
La configuración de los datos maestros de cada área.
2. Cómo se usa.

Así, se irá confeccionando la guía de trabajo que servirá como modelo a seguir en el caso de una ISI en la empresa.

Recaltar que la instalación y configuración de los módulos del producto únicamente es posible si se tiene el *perfil como administrador*.

En resumen, aquí comienza la parametrización y adopción del SI según las necesidades de la organización. Por ello, se tendrá que encontrar el equilibrio entre la forma que la empresa desea trabajar y la forma que Odoo permite trabajar.

4.6.4.1. Instalación de módulos precargados

Los módulos iniciales a instalar son 15 (en relación con: Instalación de módulos precargados). Son:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. CRM | 8. Directorio de empleados |
| 2. Facturación en línea | 9. Proceso de selección |
| 3. Gestión de proyectos | 10. Control de gastos |
| 4. Seguimiento de incidencias | 11. Evaluación de empleados |
| 5. Contabilidad y finanzas | 12. Calendario |
| 6. Planificación | 13. Libreta de direcciones |
| 7. Gestión de ventas | 14. Gamificación |

15. Eventos on-line

Esta instalación es sencilla, sólo hay que ir al apartado de configuración y accionar el botón "Instalar" en el módulo que se desee.

Primero, se realizará la: Instalación módulo contabilidad y finanzas. Luego, al ser una implantación progresiva, la configuración y uso del resto de módulos seguirá un proceso escalonado.

Añadir que algunos módulos se instalan de manera indirecta. En este caso, son: *red social, mensajería instantánea, calendario, Odoo live support y constructor de sitios web*. Es debido a que unos vienen ya instalados, como el módulo de *mensajería instantánea*, mientras, otros, son necesarios porque impactan en otros módulos (el módulo *calendario* es necesario para, por ejemplo, la gestión de clientes (CRM)).

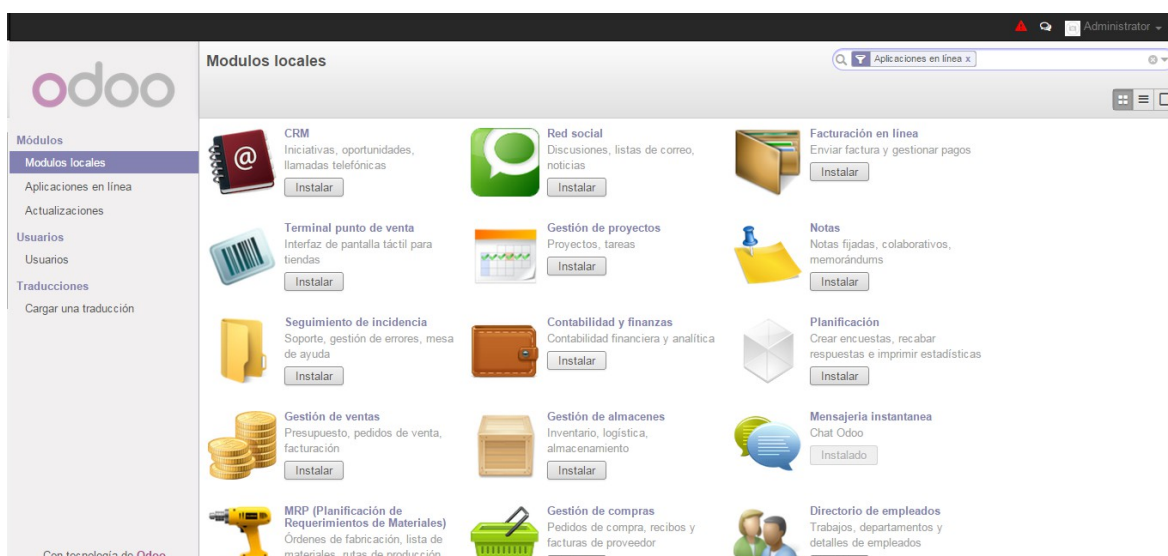
Por otro lado, se ha desestimado la opción de, por el momento, instalar módulos externos ya que se cree que con las funcionalidades de las aplicaciones locales seleccionadas será más que suficiente.

4.6.4.2. Instalación módulo contabilidad y finanzas

Este módulo es el primero a instalar para evitar fallos posibles en el funcionamiento de la aplicación Odoo.

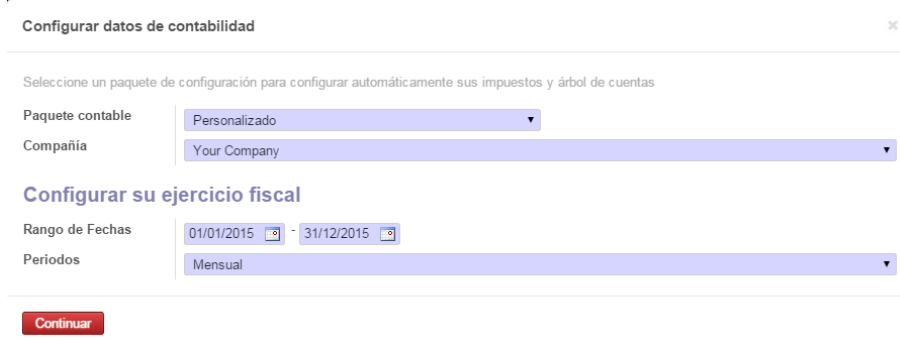
Primero, se accede al programa desde el servidor web *localhost*.

Luego, introduciendo los datos credenciales oportunos, se accede directamente a la **configuración** de Odoo. Por ello, para instalar el módulo local "Contabilidad y finanzas" sólo habrá que buscar el icono correspondiente y accionar el botón "Instalar". Véase la imagen:



Inmediatamente, tras la instalación, aparece una pantalla emergente para

configurar los datos de contabilidad de la empresa.



Se ha escogido:

- Plan de cuentas: Plan General Contable Español (PGCE) para PYMEs 2008.
- Compañía: *Your company*, aún no se ha configurado nada referente a la empresa BubbleColor.
- Año fiscal: Año natural 2015 (de 1/01/2015 al 31/12/2015).
- Periodo de cuentas: mensual.

A continuación, conforme al paquete contable elegido, hay que establecer de forma específica las **opciones de contabilidad**.



Explicar que esta pantalla se ha aplicado directamente, no se ha modificado ninguno de los datos que aparecían al haber seleccionado anteriormente el PGCE para PYMEs 2008.

De esta manera, ya se ha realizado la instalación y configuración base de dicho módulo. Se accede a:



4.6.4.3. Instalación específica según requisitos funcionales

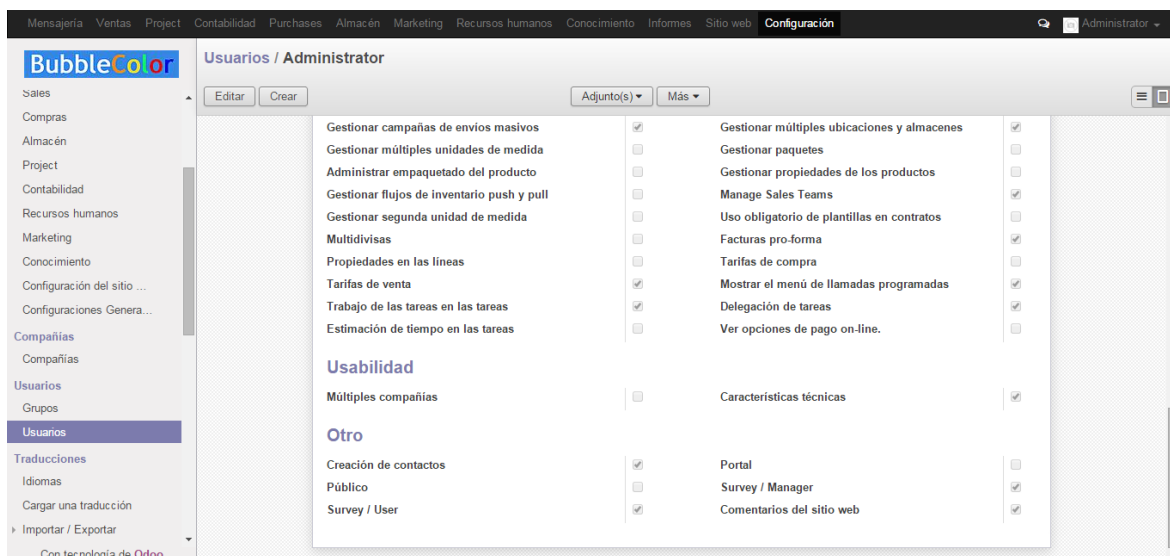
Primero, es primordial **activar las características técnicas del administrador**. Así, se podrá llevar a cabo la configuración específica de cada una de las áreas de Odoo (sino no se podría realizar la *configuración técnica* en ninguna pestaña).

El procedimiento es:

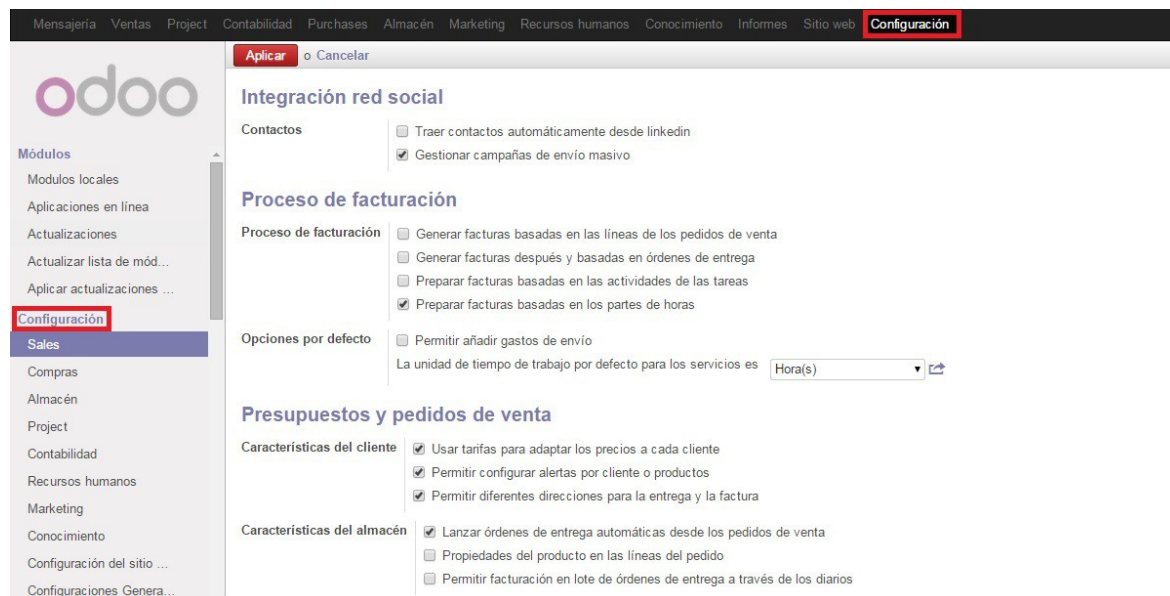
- 1 **Ir a la ruta: Configuración> Usuarios> Usuario= Administrador.**
- 2 **Hacer clic en: Editar.**
- 3 **Activar la casilla de verificación: Características técnicas.**

En: Permisos de acceso| Usabilidad.

- 4 **Guardar cambios.**



Tras esto, se ha realizado una configuración más concreta de las diferentes áreas de esta empresa con el fin de complementar las funcionalidades de Odoo en relación a los requerimientos que se tienen (según: Modelado de requisitos funcionales).



The screenshot shows the Odoo web interface. At the top, a navigation bar includes links like 'Mensajería', 'Ventas', 'Project', 'Contabilidad', 'Purchases', 'Almacén', 'Marketing', 'Recursos humanos', 'Conocimiento', 'Informes', 'Sitio web', and 'Configuración' (highlighted in red). Below this, a sidebar menu lists various modules: 'Módulos', 'Módulos locales', 'Aplicaciones en línea', 'Actualizaciones', 'Actualizar lista de mód...', 'Aplicar actualizaciones ...', 'Configuración' (highlighted in red), 'Sales', 'Compras', 'Almacén', 'Project', 'Contabilidad', 'Recursos humanos', 'Marketing', 'Conocimiento', 'Configuración del sitio ...', and 'Configuraciones Genera...'. The main content area is titled 'Integración red social' and contains several sections with checkboxes: 'Contactos' (with 'Traer contactos automáticamente desde linkedin' and 'Gestionar campañas de envío masivo'), 'Proceso de facturación' (with 'Generar facturas basadas en las líneas de los pedidos de venta', 'Generar facturas después y basadas en órdenes de entrega', 'Preparar facturas basadas en las actividades de las tareas', and 'Preparar facturas basadas en los partes de horas'), 'Opciones por defecto' (with 'Permitir añadir gastos de envío' and a dropdown for 'La unidad de tiempo de trabajo por defecto para los servicios es'), 'Presupuestos y pedidos de venta' (with 'Características del cliente' and 'Características del almacén' sections containing various checkboxes).

Se han definido unas tablas según el área de estudio de Odoo donde se especifica la funcionalidad a instalar con el requisito funcional con el que está relacionado.

Así, estas funcionalidades se adicionarán activando la casilla de verificación pertinente. Los pasos a seguir son:

1. **Acceder a: Configuración> Configuración= Área concreta.**
2. **Activar la/s casilla/s de verificación que se requieran.**
3. **Hacer clic en: Aplicar.** Se aplicarán los cambios efectuados.

Explicar que según lo seleccionado pueden aparecer activadas otras opciones o, incluso, producirse la instalación de algunos módulos dependientes.

4.6.4.3.1. Ventas

Se ha configurado el área de ventas en relación con los requisitos funcionales identificados en el modelado de empresa. Se han activado las casillas:

FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
• Gestionar campañas envío masivo.	RF13: Promocionar empresa.
• Usar tarifas para adaptar los precios a cada cliente. • Permitir configurar alertas por cliente o producto. • Permitir diferentes direcciones para la entrega y la factura.	RF4: Gestionar proceso de pagos.

FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
• Permitir presupuestos y plantillas en línea.	
• Usar gestión de contratos.	RF14: Gestionar empleados.
• Llamadas programadas para gestionar el centro de llamadas.	RF2: Gestionar llamadas.
• Gestionar reclamaciones de clientes.	RF3: Gestionar reclamaciones.
• Gestionar incidencias y soporte.	RF8: Gestionar incidencias.
• Organizar actividades de ventas en múltiples equipos de ventas.	RF1: Gestionar clientes.

Por otro lado, aunque no interesan, se activarán de forma indirecta las casillas de verificación:

- Preparar facturas basadas en los partes de horas.
- Lanzar órdenes de entrega automáticas desde los pedidos de venta.

4.6.4.3.2. Proyectos

En relación a la gestión de proyectos se tiene por defecto la opción de:

- Seguir incidencias y errores.

Por otro parte, para promover el trabajo compartido entre los usuarios, se han adicionado las funciones:

FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
• Usar el pad integrado de notas colaborativas para las tareas. • Permitir delegación de tareas. • Registrar actividades de trabajo en las tareas.	RF7: Administrar proyectos.

4.6.4.3.3. Contabilidad

En suma, en el área de contabilidad, están seleccionadas las casillas de verificación:

- Funcionalidad completa de contabilidad: Diarios, informes legales, árboles de cuentas, etc.
- Gestionar pagos de cliente.

Se han añadido otras funcionalidades con el fin de mejorar la gestión de la contabilidad y finanzas de BubbleColor. Son:

FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
• Contabilidad analítica. • Gestión de presupuestos.	

FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
<ul style="list-style-type: none">• Permitir facturas pro-forma.• Gestionar seguimientos de pagos de cliente.• Contabilidad analítica para ventas.	RF9: Gestionar contabilidad general. RF12: Gestionar cuentas a cobrar.

En consecuencia, se podrá gestionar el financiamiento (RF10) gracias a, entre otras cosas, el análisis de los asientos analíticos y el análisis de seguimiento que se han adicionado en la pestaña de "Informes".

4.6.4.3.4. Recursos humanos

Por otro lado, en relación con la gestión de recursos humanos, habrá que añadir algunas características además de las ya implementadas. Algunas de las opciones por defecto son:

- Gestión del proceso de contratación.
- Organice las evaluaciones periódicas.
- Gestionar los gastos de los empleados.
- Gestionar el compromiso con desafíos e insignias.

Del mismo modo, aunque no interesen las funcionalidades referidas a *características adicionales* o al *seguimiento de tiempo*, aparecen seleccionadas:

- Gestión de solicitudes de vacaciones, ausencias y colocaciones.
- Gestión de partes de trabajo.
- Permite facturación basada en partes de trabajo (la aplicación de ventas se instalará).
- Instalar control de presencias.

Por tanto, las funcionalidades a adicionar son:

FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
• Permitir indexación automática de CV.	RF16: Seleccionar nuevos empleados.
• Registrar contratos por empleados. • Gestión de nóminas.	RF14: Gestionar empleados.

4.6.4.3.5. Marketing

Finalmente, modelar el área de marketing. Aparece por defecto:

- Envío masivo.

Así, se han agregado las funciones:

FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
• Gestionar envíos masivos usando campañas.	RF13: Promocionar empresa.

FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
<ul style="list-style-type: none">• Campañas de marketing.• Datos demo para campañas marketing.• Administrar perfiles de clientes para enfocar sus campañas.	RF13: Promocionar empresa. RF1: Gestionar clientes.

En relación, se podrá realizar un estudio y mejora de las acciones de marketing llevadas a cabo gracias al análisis de envíos masivos y al análisis de campañas que se gestionan en la pestaña de "Informes".

Por último, en consecuencia de esta configuración específica, por la dependencia de módulos, se ha instalado:

- Gestión de almacenes.
- Gestión de compras.
- Gestión de ausencias.

En suma, en la barra de menú superior, se han sumado las pestañas:

- Compras ("Purchases").
- Almacén.
- Conocimiento.

Sin embargo, estas áreas no serán gestionadas en la construcción del prototipo.

4.6.4.4. Resumen opciones instaladas

Por esto, se han diseñado una serie de tablas en las que se muestra *toda* la información en cuanto a las opciones instaladas.

A diferencia de las anteriores tablas, se ha añadido las columnas:

- CLASIFICACIÓN ODOO: La organización que realiza Odoo dentro de cada pestaña.
- MANUAL, donde se indica:
 - Si la opción se ha instalado de forma manual ("SÍ").
 - Si la opción se ha instalado de forma indirecta ("NO").

4.6.4.4.1. Ventas

CLASIFICACIÓN ODOO		MANUAL	FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
Integración red social	Contactos	SÍ	• Gestionar campañas envío masivo.	RF13: Promocionar empresa
Proceso de facturación	Proceso de facturación	NO	• Preparar facturas basadas en los partes de horas.	RF4: Gestionar proceso de pagos
Presupuestos y pedidos de venta	Características clientes	SÍ SÍ SÍ	• Usar tarifas para adaptar los precios a cada cliente. • Permitir configurar alertas por cliente o productos. • Permitir diferentes direcciones para la entrega y la factura.	RF4: Gestionar proceso de pagos
	Características del almacén	NO	• Lanzar órdenes de entrega automáticas desde los pedidos de venta.	---
	Características venta	SÍ	• Permitir presupuestos y plantillas en línea.	RF4: Gestionar proceso de pagos
Gestión de contratos	Características del contrato	SÍ	• Usar gestión de contratos.	RF14: Gestionar empleados
Servicios de ventas	Servicios de pre-venta	SÍ	• Llamadas programadas para gestionar el centro de llamadas.	RF2: Gestionar llamadas
	Servicios de pos-venta	SÍ SÍ	• Gestionar reclamaciones de clientes. • Gestionar incidencias y soporte.	RF3: Gestionar reclamaciones RF8: Gestionar incidencias
Equipos de ventas	Gestionar equipos de ventas	SÍ	• Organizar actividades de ventas en múltiples equipos de ventas.	RF1: Gestionar clientes

4.6.4.4.2. Compras

CLASIFICACIÓN ODOO		MANUAL	FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
Pedido de compra	Características del proveedor	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Avisos por producto o proveedor. 	---

4.6.4.4.3. Almacén

CLASIFICACIÓN ODOO		MANUAL	FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
Ubicación y almacén	Logística	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Generar abastecimiento en tiempo real. 	---

4.6.4.4.4. Proyectos

CLASIFICACIÓN ODOO		MANUAL	FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
Proyectos	Tarea	SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Usar el pad integrado de notas colaborativas para las tareas. • Permitir delegación de tareas. 	RF7: Administrar proyectos.
Proyectos	Planificación	SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar actividades de trabajo en las tareas. 	RF7: Administrar proyectos.
Mesa de ayuda (HelpDesk) y soporte.	Soporte	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir incidencias y errores. 	RF8: Gestionar incidencias.

4.6.4.4.5. Contabilidad

CLASIFICACIÓN ODOO		MANUAL	FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
Contabilidad y finanzas	Característica	NO SÍ SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad completa de contabilidad: Diarios, informes legales, árbol de cuentas, etc. • Contabilidad analítica. • Gestión de presupuestos. 	RF9: Gestionar contabilidad general. RF12: Gestionar cuentas a cobrar.
Facturación electrónica y pagos	Cliente	SÍ NO SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir facturas pro-forma. • Gestionar pagos de cliente. • Gestionar seguimientos de pagos de cliente. 	RF12: Gestionar cuentas a cobrar.
Contabilidad analítica	Venta	SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad analítica para ventas. 	RF9: Gestionar contabilidad general. RF12: Gestionar cuentas a cobrar.

4.6.4.4.6. Recursos humanos

CLASIFICACIÓN ODOO		MANUAL	FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
Gestión de recursos humanos	Gestión del talento	NO NO SÍ	<ul style="list-style-type: none"> Gestión del proceso de contratación. Organice las evaluaciones periódicos de los empleados. Permitir indexación automática de CV. 	RF14: Gestionar empleados. RF16: Seleccionar nuevos empleados.
	Características adicionales	NO NO NO	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de solicitudes de vacaciones, ausencias y colocaciones. Gestión de gastos de los empleados. Gestionar el compromiso con desafíos e insignias. 	---
	Seguimiento de tiempo	NO NO NO	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de partes de trabajo. Permite facturación basada en partes de trabajo (la aplicación de ventas se instalará). Instalar control de presencias. 	---
	Contratos	SÍ SÍ	<ul style="list-style-type: none"> Registrar contratos por empleados. Gestión de nóminas. 	RF14: Gestionar empleados.

4.6.4.4.7. Marketing

CLASIFICACIÓN ODOO		MANUAL	FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
Envío masivo	Configuración	NO SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Envío masivo. • Gestionar envíos masivos usando campañas. 	RF13: Promocionar empresa.
Campañas de marketing	Configuración	SÍ SÍ SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de marketing. • Datos demo para campañas marketing. • Administrar perfiles de clientes para enfocar sus campañas. 	RF13: Promocionar empresa. RF1: Gestionar clientes.

4.6.4.4.8. Conocimiento

CLASIFICACIÓN ODOO		MANUAL	FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA	REQUISITO FUNCIONAL
Gestión de documentos y de la base de conocimiento	Documentos	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de documentos. 	---

Ya, con esto, se tiene el resumen de todas las opciones que vienen instaladas en la ventana de: **Configuración> Configuración**. Sólo faltarán los apartados: *configuración del sitio web* y *configuraciones generales*. No se ha especificado nada de estos dos directorios porque la información está presentada de diferente forma y, además, no se ha realizado ninguna acción sobre ellos por el momento.

4.6.5. Construcción del servidor de pruebas

Los objetivos principales de realizar este prototipo son:

- Alcanzar, al menos, la mayoría de los requisitos funcionales descritos.
- Dedicar el tiempo necesario a ver las distintas soluciones posibles que incorpora Odoo.
- Realizar pruebas con los futuros usuarios.
- Solucionar o establecer las pautas para resolver las incidencias encontradas en el proceso.

Explicar que el **proceso básico** de creación de datos en Odoo es:

- 1 **Ir a la ruta correspondiente.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**
- 3 **Rellenar datos.**
- 4 **Guardar cambios.**

Esta secuencia será elemental en este apartado.

Por último, explicar que se modelará el prototipo inicial siguiendo una estrategia de implantación progresiva, se irá de *una en una* opción explicando su configuración y uso.

4.6.5.1. Configuración datos generales empresa

Primero, se va a configurar los datos de la compañía BubbleColor. Esta acción se puede realizar desde diferentes accesos debido a la integración de datos de Odoo. Las rutas más directas son:

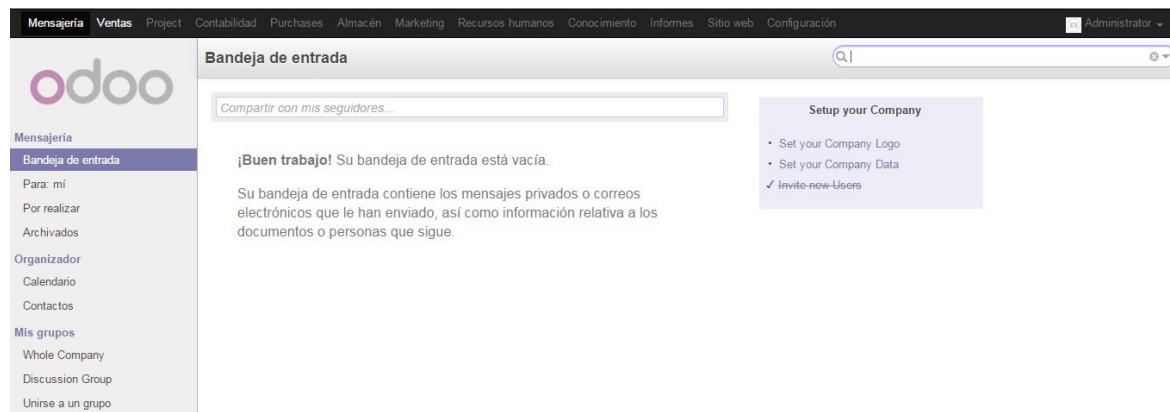
- Mensajería= Configuración de su empresa (Setup your Company).
- Configuración> Compañías> Compañías= Tu compañía (Your company).
- Configuración> Configuración> Configuraciones generales= Configurar datos de su compañía.

O, simplemente, hacer clic en el anagrama de Odoo de la parte superior de la pantalla (aparece una pantalla emergente que sugiere: *Editar datos de la compañía*).

Se ha configurado los datos que se han considerado más relevantes, según:

- 1 **Ir: Mensajería= Configuración de su empresa (Setup Your Company).**

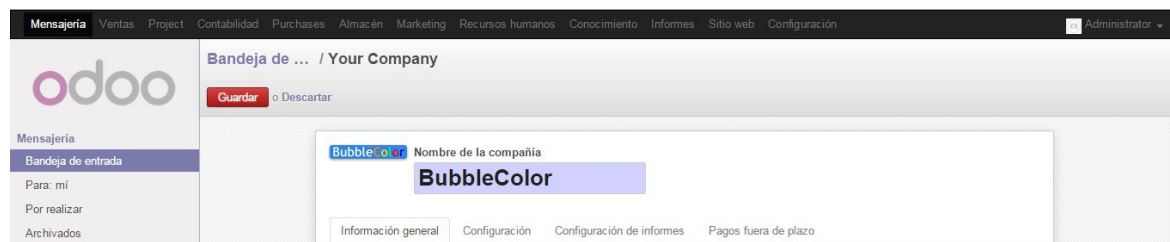
Indistintamente, accionando *Set your Company Logo* o *Set your Company Data*, comienza la configuración.



2 Hacer clic en: Crear.



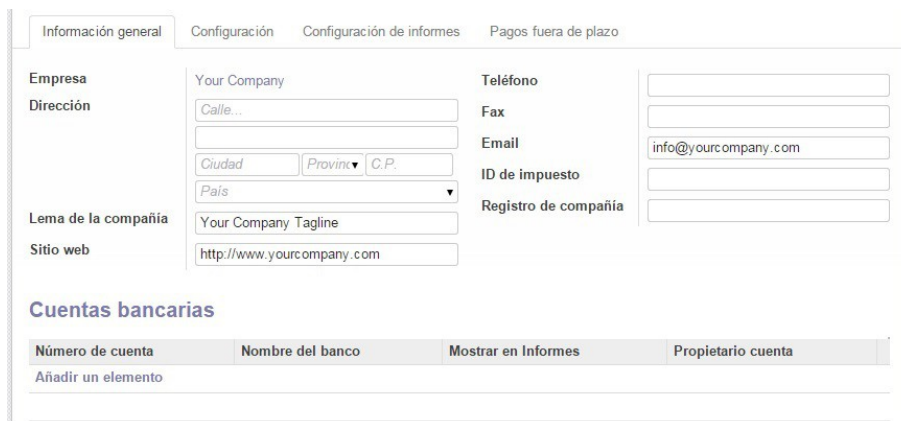
3 Rellenar datos: Configurar la información general.



En concreto:

- Dirección: Huesca/Huesca/España.
- Lema: Busca y encuentra lo que quieras.
- Sitio web: <http://www.bubblecolor.com>
- Correo electrónico: info@bubblecolor.com

El resto de información se ha omitido por privatización de datos.



Información general Configuración Configuración de informes Pagos fuera de plazo

Empresa

Dirección

Your Company

Calle...

Ciudad Provinc C.P.

País

Lema de la compañía

Your Company Tagline

Sitio web

http://www.yourcompany.com

Teléfono

Fax

Email

info@yourcompany.com

ID de impuesto

Registro de compañía

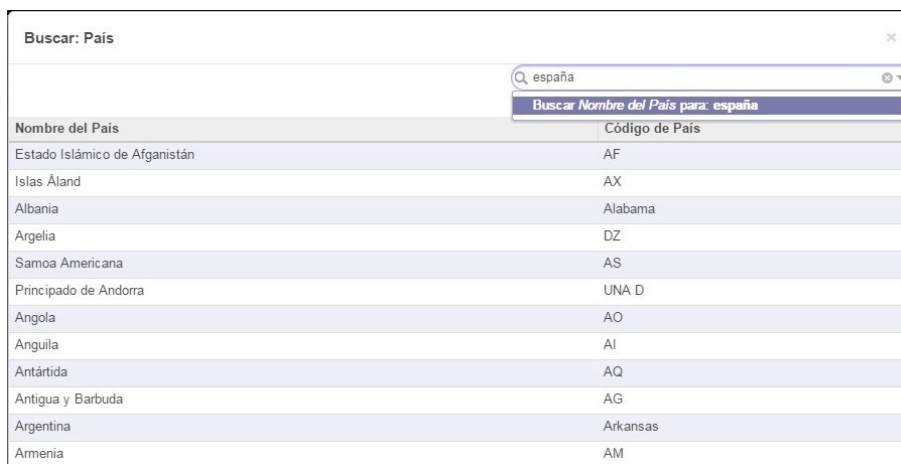
Cuentas bancarias

Número de cuenta	Nombre del banco	Mostrar en Informes	Propietario cuenta
Añadir un elemento			

- Detallar que hay que **focalizar donde se desarrolla la actividad** (por defecto están los estados de EE.UU.). Primero, estableceremos el país.

3.1 Hacer clic en: Buscar más...

Exploración rápida en la barra de herramientas rápida: España (también se puede buscar en lista).



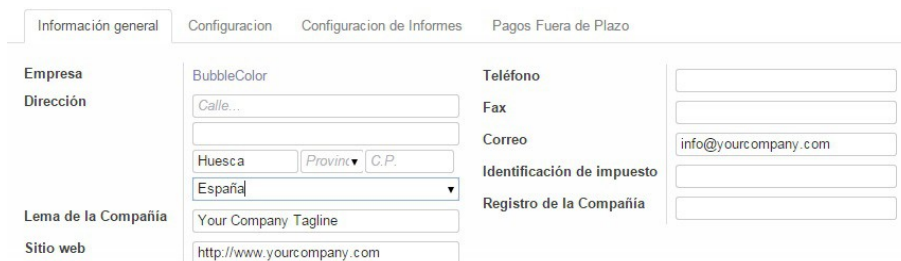
Buscar: País

españa

Buscar Nombre del País para: españa

Nombre del País	Código de País
Estado Islámico de Afganistán	AF
Islas Åland	AX
Albania	Alabama
Argelia	DZ
Samoa Americana	AS
Principado de Andorra	UNA D
Angola	AO
Anguila	AI
Antártida	AQ
Antigua y Barbuda	AG
Argentina	Arkansas
Armenia	AM

3.2 Hacer clic en: España



Información general Configuración Configuración de Informes Pagos Fuera de Plazo

Empresa

Dirección

BubbleColor

Calle...

Huesca Provinc C.P.

España

Lema de la Compañía

Your Company Tagline

Sitio web

http://www.yourcompany.com

Teléfono

Fax

Correo

info@yourcompany.com

Identificación de impuesto

Registro de la Compañía

Se realizará de modo similar para la **provincia**.

3.3 Hacer clic en: Crear y editar...



3.4 Rellenar datos provincia y... Guardar.



3.5 Completar resto de datos de información general.



4 Guardar cambios.

Por el contrario, toda la configuración efectuada se perderá.

Así, se vuelve a la *pantalla inicial*, sin opción de editar los datos. Se comprobará el resultado final.



En relación al resto de configuración general de la empresa (configuración, configuración de informes y pagos fuera de plazo) no se realiza ninguna modificación, por el momento, tiene escasa importancia.

4.6.5.2. Análisis y tratamiento de datos

Se ha analizado y tratado la información disponible de clientes para adecuarla y continuar con la configuración de los datos maestros de la empresa.

4.6.5.2.1. Datos base cliente

La información básica de los actuales clientes se tenía dispersa en distintos procesadores de texto. Por ello, se ha considerado oportuno aunar todos estos elementos en un archivo *.csv para, después, realizar la importación de datos a Odoo.

Así, se ha establecido una tabla donde se han agrupado los datos más relevantes de los clientes según la información que se muestra en la página web de BubbleColor y, también, los datos que se permiten importar a Odoo.

is_company	name	email	website	street	city	phone
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Siendo cada columna:

- | | |
|---|-----------------|
| (1) Si es una empresa o no:
VERDADERO/FALSO. | (4) Página web. |
| (2) Nombre autónomo/compañía. | (5) Calle. |
| (3) Correo electrónico. | (6) Ciudad. |
| | (7) Teléfono. |

De este modo, ha quedado realizado un análisis y tratamiento de los datos base que se tenían de clientes.

4.6.5.2.2. Clasificación sectorial

Por otra parte, desde la plataforma web de BubbleColor, se tiene un interfaz en el que la búsqueda de resultados se puede acotar según:

- *Preferencias*, conforme a la actividad económica que interese.
- Barrios, según la zona comercial.
- Afiliados, según el tipo de cliente para BubbleColor.

El menú de *preferencias* es muy extenso, más de un centenar de opciones. Por ello, se ha analizado y procesado la información para establecer un árbol de categorías más reducido.

Esta reclasificación se ha efectuado teniendo como referencia el interfaz de otras webs como («Emprendedores», 2014) o la composición del sector terciario de (Wikipedia, 2015). Así, se han agrupado todas opciones en las categorías:



Ilustración 10: Clasificación sectorial empresas clientes

Explicar que esta jerarquía ayudará a:

- Elaborar mensajes según la actividad económica en la que se esté.
- Realizar seguimientos de ventas.
- Elaborar las campañas de marketing.
- Y, en general, gestionar de una forma más eficiente a los clientes.

4.6.5.3. Configuración ventas

Los módulos relacionados directamente con ventas son: Gestión de ventas, libreta de direcciones y CRM.

Resulta esencial la configuración inicial del SI en relación a los requerimientos del CRM desde la pestaña de ventas de Odoo.

4.6.5.3.1. Datos base cliente

En primer lugar, se ha realizado la **carga de los datos maestros** de los actuales clientes, tal y como se ha explicado en: Análisis y tratamiento de datos.

Se efectuará gracias a la *importación de datos*. Esta función es muy práctica y conlleva un gran ahorro de tiempo en la ISI en relación a la configuración de datos de clientes.

El sistema para importar datos de clientes es:

- 1 **Ir a: Ventas> Ventas> Clientes.**



2 Cambiar modo de vista Kanban a vista lista.

La vista Kanban está por defecto. Sin embargo, para tener la opción de importar datos, es preciso tener la vista en *modo lista*.



3 Seleccionar el archivo *.csv a importar.



4 Escoger las opciones de formato de archivo.

Hay que seleccionar el tipo de *codificación* y *separador*.



En concreto:

- Codificación: windows-1252.
- Separador: Punto y coma.

Hay que activar también la casilla: "la primera fila del archivo contiene las etiquetas de las columnas" (tal y como se ha planteado esta importación).

Se aconseja chequear de una forma rápida los datos de la importación para ver si los datos de los clientes están en la columna adecuada.

5 Hacer clic en: Validar.

Asimismo, Odoo indica si la operación importación parece correcta.

Importar un archivo CSV
Validar Importar Cancelar

Seleccione el .CSV archivo a importar. Si necesita una muestra de un archivo importable, puede usar la herramienta de exportación para generarla.

Archivo CSV: Tabla importación.csv

+ Opciones de formato de archivo...

Codificación: windows-1252
Separador: Punto y coma
Citando: "

Mapee sus datos a Odoo
☐ Registrar historial durante la importación
☒ La primera fila del archivo contiene las etiquetas de la columnas

Todo parece correcto.

name	is_company	street	zip	city	website	phone
Name	Is a Company	Street	Zip	City	Website	Phone
Forga	VERDADERO	Rosalía de Castro nº 9	34211	Luceni	http://www.forga.com	34.906.10.72.84
DecoArt	VERDADERO	Vizcaya nº 9	50620	La Joyosa	http://www.decoracion.com	+34.976.78.72.84

6 Hacer clic en: Importar.

Importar un archivo CSV
Validar Importar Cancelar

De este forma se ha finalizado la importación de los datos, la página se carga y se redirige a la *pantalla inicial* de clientes.

Por otro lado, explicar que la imagen asociada a cada cliente se deberá añadir de forma manual, no se podrá realizar desde la importación de datos.

Del mismo modo, la importación se complica cuando la información en Odoo aparece en forma de *desplegable*, hay que utilizar códigos. Por tanto, se ha considerado que este tipo de información se implementará de forma más sencilla y rápida una vez que ya estén importados los datos base.

4.6.5.3.2. Etiquetas empresa

A continuación, se ha realizado también la **importación de datos** referente a las etiquetas de empresas según: Clasificación sectorial.

También se han definido las opciones de:

- El tipo de cliente qué es (bubblevips o bubbles).
- El barrio o zona dónde se centra su actividad.

Por esto, cada cliente deberá poseer al menos *tres etiquetas* (actividad económica, barrio y tipo de cliente).

En esta ocasión, se ha utilizado *antes la exportación* para conocer qué campos se podían importar-exportar y cuál era su denominación.

Se importarán los datos de:

- Nombre de la categoría.
- Identificación de la categoría.
- Categoría padre.

Así, se incluirán las categorías de la web de BubbleColor donde se le añadirá la

categoría padre correspondiente conforme a la reclasificación del sector realizada en: Análisis y tratamiento de datos.

Por ello, gracias a la exportación, se ha sabido que a cada categoría le corresponderá un ID tal que: "**__export_res_partner_category_NúmeroCategoría**".

Además, se relacionarán las categorías entre sí añadiendo la columna "parent_id/id". Se ha establecido que:

- Si es categoría padre dicho campo aparecerá vacío.
- Al contrario, si es categoría hija, se indicará el ID correspondiente a su categoría padre.

Véase el ejemplo de tabla de importación:

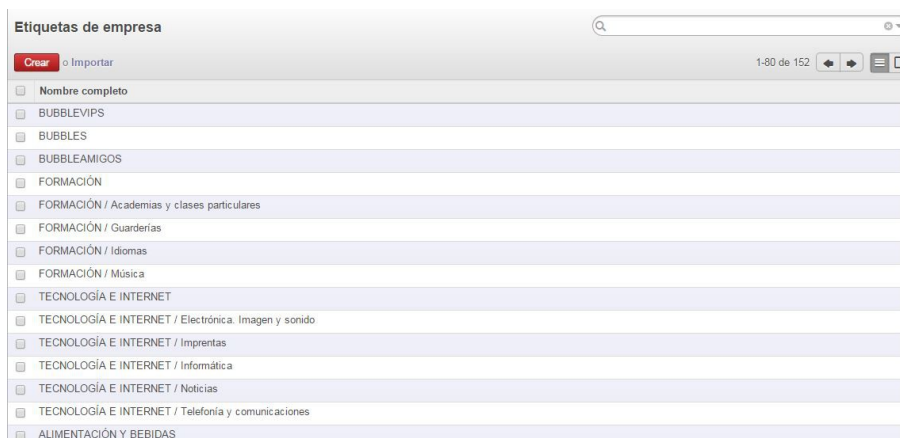
El sector de la alimentación (categoría padre) donde se encuentran carnicerías y fruterías.

id	name	parent_id/id
__export__.res_partner_category_1	Alimentación	
__export__.res_partner_category_2	Carnicerías	__export__.res_partner_category_1
__export__.res_partner_category_3	Fruterías	__export__.res_partner_category_1

De este modo, se ha confeccionado el archivo *.csv para realizar la importación. El procedimiento a seguir ha sido igual al de: Datos base cliente.

- 1 **Ir a: Ventas> Configuración> Libreta de direcciones> Etiquetas de empresa.**
- 2 **Hacer clic en: Importar.**
- 3 **Seleccionar el archivo *.csv a importar.**
- 4 **Escoger las opciones de formato de archivo.**
 - Codificación: windows-1252.
 - Separador: Punto y coma.
- 5 **Hacer clic en: Validar.**
- 6 **Hacer clic en: Importar.**

Estas etiquetas, por el momento, servirán para poder realizar la identificación del público objetivo gracias a la segmentación de contactos. Véase una muestra:



Por último, añadir que estas etiquetas no son estáticas, se pueden crear, activar o eliminar las categorías según los requerimientos puntuales de BubbleColor (Véase: CREAR ETIQUETAS).

4.6.5.3.3. Etapas captación clientes

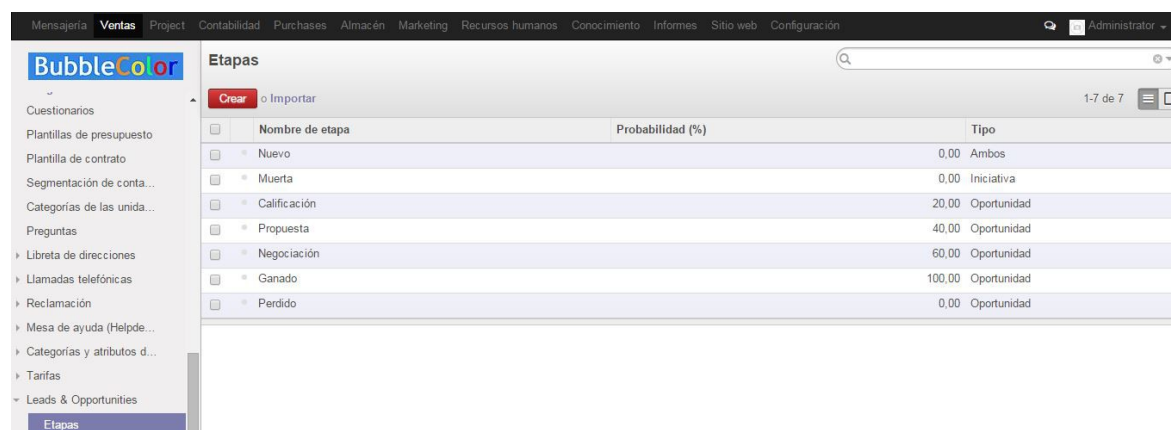
Por otro lado, se ha modelado las etapas de las **iniciativas y oportunidades** en relación a: Formas de captación de un cliente.

Así, se han considerado las etapas:

1. Contacto inicial.
2. Contacto formal.
3. Negociación.
4. Visita.
5. Cliente ganado.
6. Cliente perdido.

Especificar que, según este proceso de negocio, el contacto inicial (etapa 1) podrá ser una iniciativa o una oportunidad, dependiendo si se toma la iniciativa de contacto por parte de BubbleColor o por parte del posible cliente.

Por otro lado, las etapas por defecto de Odoo son:



Por ello, se han creado, modificado y suprimido etapas para adaptarlo al proceso de negocio de BubbleColor.

Así, se han generado las etapas oportunas mediante el procedimiento:

- 1 **Ir a: Ventas> Configuración> Iniciativas y oportunidades> Etapas.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**
- 3 **Rellenar datos.**



Etapas / Contacto inicial

Guardar o Descartar

1 / 7

Nombre de etapa:

Secuencia:

Tipo:

Probabilidad (%):

Replegado en la vista Kanban: ☐

Cambiar la probabilidad automáticamente: ☒

Por defecto a un nuevo equipo de ventas: ☒

Requerimientos

Se establece el contacto inicial. Puede ser:

- Por parte del cliente: Oportunidad
- Por parte de la empresa: Iniciativa

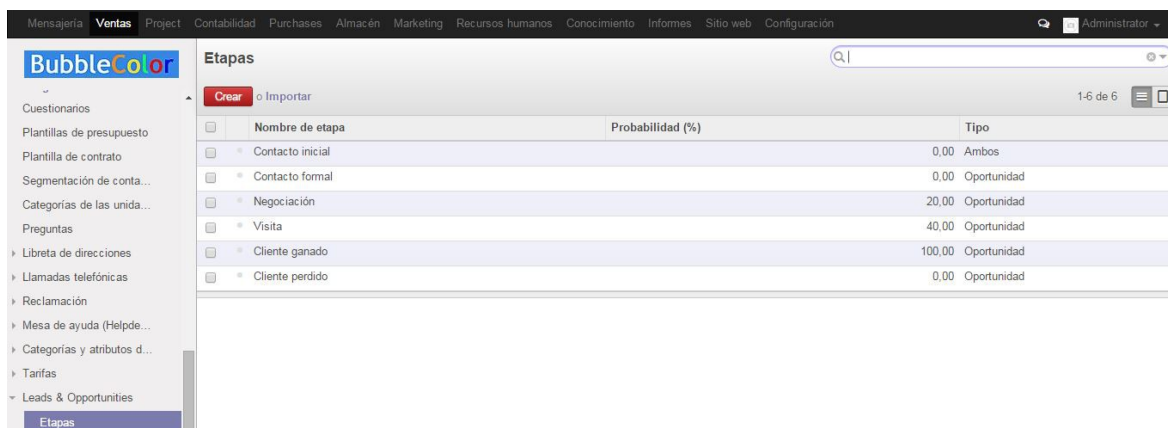
Si es una iniciativa, tras realizar la planificación de llamadas, puede pasar a ser una oportunidad si se formaliza el contacto (segunda etapa en oportunidades).

Tal y como se puede observar, se pueden concretar datos como:

- El nombre de la etapa.
- La secuencia de la etapa.
- El tipo que es: Si es iniciativa, oportunidad o ambas.
- La probabilidad de ocurrencia de la etapa.
- Los requerimientos específicos de la etapa.
- U, otras opciones.

4 **Guardar cambios.**

El resultado final en la configuración es:



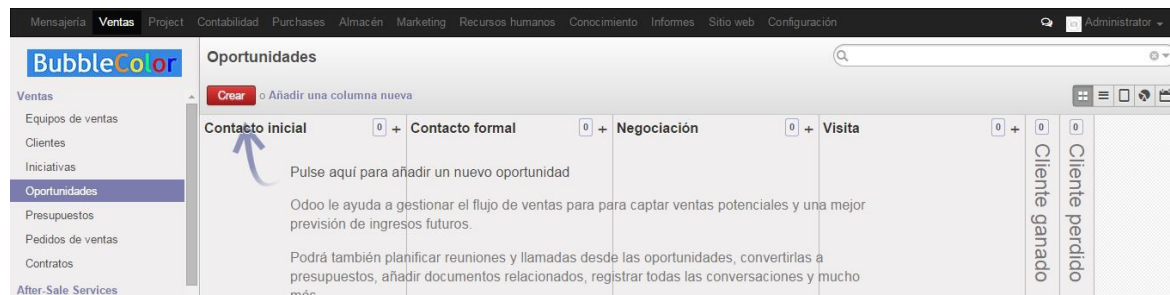
Etapas

Crear o Importar

1-6 de 6

	Nombre de etapa	Probabilidad (%)	Tipo
<input type="checkbox"/>	Contacto inicial	0.00	Ambos
<input type="checkbox"/>	Contacto formal	0.00	Oportunidad
<input type="checkbox"/>	Negociación	20.00	Oportunidad
<input type="checkbox"/>	Visita	40.00	Oportunidad
<input type="checkbox"/>	Cliente ganado	100.00	Oportunidad
<input type="checkbox"/>	Cliente perdido	0.00	Oportunidad

En consecuencia, la vista de estas etapas en el apartado de oportunidades es:



Respecto a las iniciativas sólo se tendrá la etapa de contacto inicial, tal y como se ha establecido en esta configuración.

Por último, añadir que cuando un cliente pase a la etapa de "cliente ganado" el responsable de esta captación de nuevo cliente creará de forma manual un proyecto específico para gestionar el servicio de comunicación concertado, tal y como se explicará en: Integración procesos de negocio.

4.6.5.3.4. Categorías llamadas

Sin embargo, no se ha modelado ninguna categoría de llamadas adicional. Se considera oportuno las opciones por defecto, llamada entrante y llamada saliente.



No obstante, en el caso de un futuro modelado se realizaría desde: **Ventas> Configuración> Llamadas telefónicas> Categorías.**

4.6.5.3.5. Clasificación reclamaciones

Por último, al igual que en el caso de las categorías de llamadas, no se ha configurado ningún dato referente a la gestión de reclamaciones. Aparecen por defecto las opciones:

- Categorías: Reclamaciones objetivas, valor reclamaciones o política de reclamaciones.
- Etapas: Nueva, en progreso, arreglado y rechazado.

Explicar que cualquiera de estas dos opciones pueden ser modificadas desde la ruta: **Ventas> Configuración> Reclamaciones.**

4.6.5.4. Uso pestaña: *Ventas*

Se va a especificar cómo se utiliza Odoo en relación a alguna de las acciones identificadas en el modelado de la gestión de ventas.

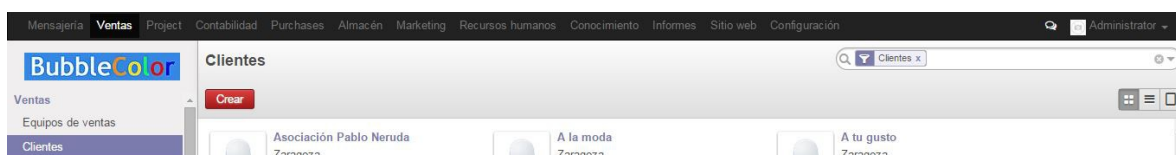
4.6.5.4.1. Gestionar clientes

Se va a explicar de qué manera se crean nuevos clientes además de crear o suprimir etiquetas de empresa.

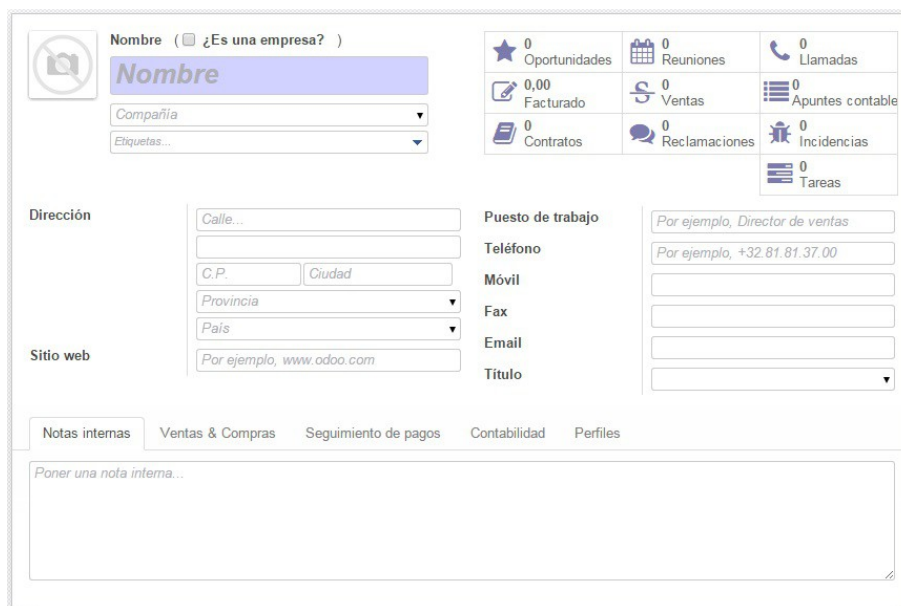
CREAR CLIENTES

Se seguirá el proceso básico antes descrito. Tal que:

- 1 **Ir a: Ventas> Ventas> Clientes.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**



3 **Rellenar datos.**



Se podrá incluir los datos sobre clientes referidos a:

- Información base cliente.
- Contactos.
- Notas internas.
- Ventas y compras.
- Seguimiento de pagos.
- Contabilidad.
- Perfiles del cliente.

4 **Guardar cambios.**



Subrayar que, desde la **vista formulario** de cada cliente, se tiene un menú interactivo *excepcional* desde el cual se puede acceder a la configuración de distintas opciones en relación al CRM.

Además, explicar que no hace falta estar en modo de creación/edición de datos basta con estar en este tipo de vista.

0 Oportunidades	0 Reuniones	0 Llamadas
0,00 Facturado	0 Ventas	0 Apuntes contable
0 Contratos	0 Reclamaciones	0 Incidencias
		0 Tareas

CREAR ETIQUETAS

Por otro lado, en relación a definir el perfil de los clientes creados, se impondrán las etiquetas de empresa. Así, debido a la integración de datos de Odoo, se pueden generar desde distintas opciones, tales como:

- Ventas> Configuración> Libreta de direcciones> Etiquetas de empresa.
- Ventas> Clientes> Clientes.

Desde la pantalla de creación/edición de clientes.

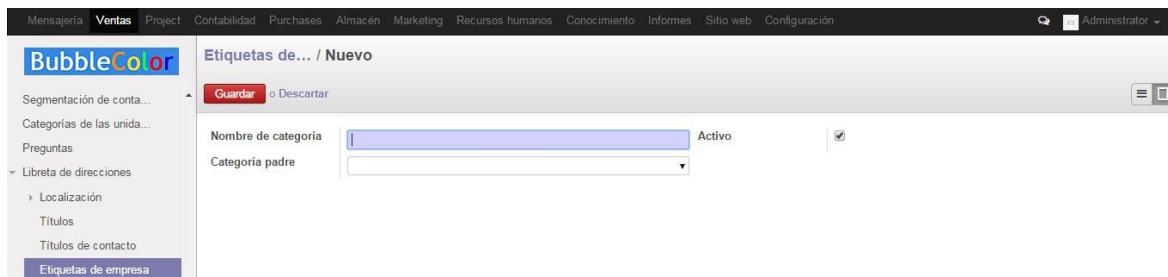
Se sigue el proceso básico descrito:

- 1 **Ir a: Ventas> Configuración> Libreta de direcciones> Etiquetas de empresa.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**



3 **Rellenar datos.**

- Nombre de la categoría.
- Categoría padre. Buscar en las anteriores o crear categoría.
- Activo: Si dicha etiqueta está en actual uso o no.



No obstante, se puede crear directamente escribiendo en el campo categoría padre y seleccionar *crear*.

4 Guardar cambios.

Ya se tiene la nueva etiqueta de empresa. Así, se vuelve a la *pantalla inicial*.

Tal y como se ha explicado, la creación de etiquetas de empresa también se puede realizar desde la opción de creación/edición de datos de un cliente cualquiera.

El procedimiento a seguir es:

1 Ir a: Ventas> Ventas> Clientes.

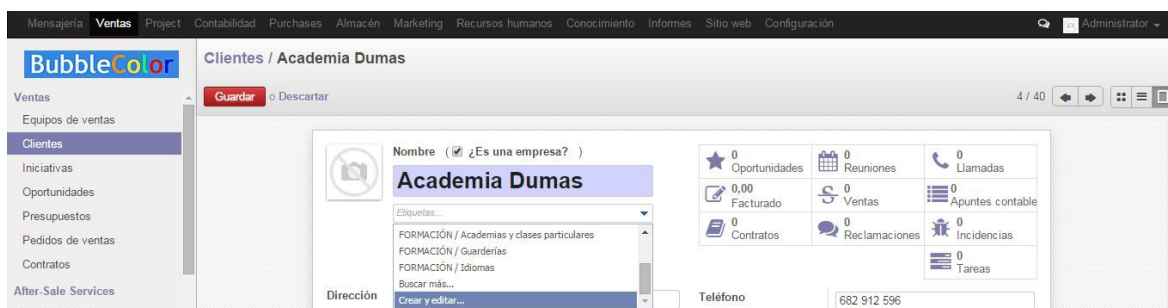
Hacer clic en el cliente específico al que se le quiere añadir la etiqueta.

2 Hacer clic en: Editar.



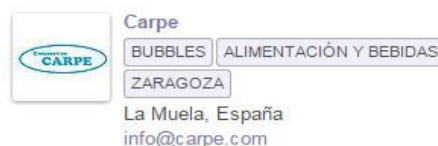
3 Ir a apartado Etiquetas. Seleccionar: Crear y editar...

Se procederá a crear una nueva etiqueta de empresa de igual modo a la anterior forma descrita.



4 Guardar cambios.

Así pues, en la vista Kanban de clientes, las etiquetas de empresa en un determinado cliente quedan:



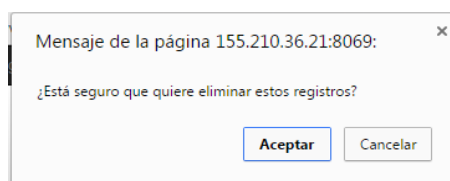
SUPRIMIR ETIQUETAS

En contraposición, para suprimir categorías de empresa, se realizará desde la ventana de esta funcionalidad. El modo de efectuar esta acción es:

- 1 **Ir a: Ventas> Configuración> Libreta de direcciones> Etiquetas de empresa.**
- 2 **Activar la casilla de verificación de la/s categoría/s a eliminar.**
- 3 **Hacer clic en: Más. Seleccionar: Suprimir.**



- 4 **Aceptar cambios.**



Explicar que para eliminar cualquier dato registrado en Odoo se puede estandarizar el procedimiento:

- 1 **Ir a la ruta correspondiente.**
- 2 **Aplicar el modo de vista *lista*.**
- 3 **Activar la casilla de verificación** (de lo que se quiere eliminar).
- 4 **Hacer clic en: Más. Seleccionar: Suprimir.**
- 5 **Aceptar cambios.**

4.6.5.4.2. Gestionar posibles clientes

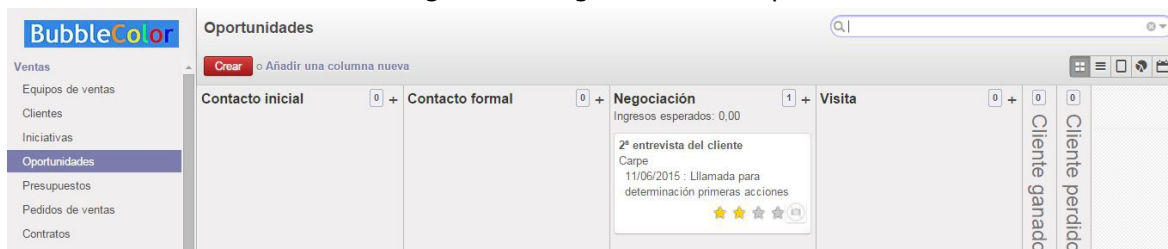
Se realizará un seguimiento detallado de los posibles nuevos clientes en relación a las iniciativas y oportunidades que tiene BubbleColor conforme al proceso de negocio: Formas de captación de un cliente.

La creación de tanto iniciativas como oportunidades se realiza según el proceso básico de creación de datos.

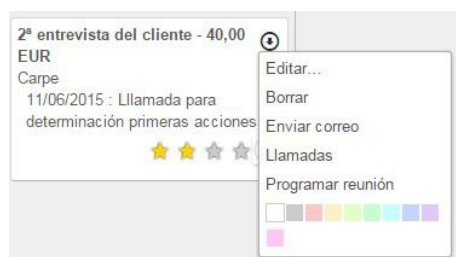
Es interesante remarcar la funcionalidad de la **vista inteligente de Kanban**. Es un modo de vista dinámico donde se puede cambiar la etapa de una oportunidad simplemente haciendo un clic en la tarjeta oportuna y arrastrándola hasta llegar a la etapa de nuevo destino.

En este caso, en dichas tarjetas, se puede conocer de *un vistazo*:

- El asunto de la oportunidad.
- Los ingresos esperados.
- El posible cliente.
- La acción siguiente: Fecha y asunto.
- El nivel de prioridad.
- El comercial encargado de la gestión de la oportunidad.



También, se podrá realizar de forma rápida otras opciones (véase la imagen).



Por otro lado, se podrá acceder a realizar distintas acciones desde la **vista formulario**.

En la opción de oportunidades se podrá:

- Planificar/registrar las llamadas.
- Convertir a presupuesto.

En la opción de iniciativas se podrá:

- Planificar/registrar las llamadas.
- Convertir a oportunidad.

Véase el ejemplo:



Así, si se realiza alguna de estas acciones, quedará el registro en el directorio pertinente. Por ejemplo, si una determinada oportunidad se convierte a presupuesto se registrarán los datos en: Ventas> Ventas> Presupuestos.

4.6.5.4.3. Gestionar llamadas

Asimismo, la gestión de las llamadas es fundamental en el proceso de captación de clientes y, por tanto, es una de las funcionalidades del CRM más decisivas a la hora de implantar Odoo. Se diferenciarán:

- Llamadas registradas.
- Llamadas planificadas.

LLAMADAS REGISTRADAS

Esta acción será fundamental a la hora de analizar a cualquier cliente. Así, se podrá tener un registro de los datos de una forma fácil y sencilla sin pérdida de información.

Por otro lado, no se podrá realizar una importación de datos ya que hasta ahora no existe ningún mecanismo en la empresa para el registro de llamadas.

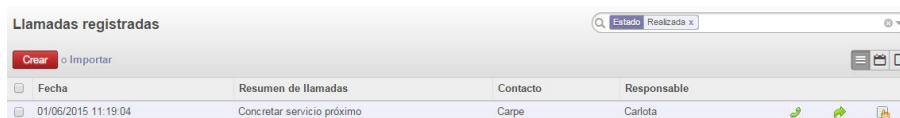
Así, en Odoo, este registro se efectuará de forma inmediata por cualquier empleado de la empresa el cual haya realizado/recibido la llamada. Se podrá especificar diferentes asuntos como:

- Fecha: Día y hora exacto.
- Resumen de llamadas: Síntesis del asunto de la llamada.
- Contacto: Cliente con quién se ha comunicado.
- Responsable: Persona de BubbleColor que realiza/recibe la llamada.

Los pasos básicos a seguir son:

- 1 **Ir a: Ventas> Llamadas telefónicas> Llamadas registradas.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**
- 3 **Rellenar datos.**
- 4 **Guardar cambios.**

El resultado final, en la vista lista, es:



Fecha	Resumen de llamadas	Contacto	Responsable
01/06/2015 11:19:04	Concretar servicio próximo	Carpe	Carlota

Tal y como se puede observar, una vez realizado el registro de la llamada aparecen tres opciones adicionales:



Están asociadas a:

- Convertir a oportunidad.

- Planificar otra llamada.
- Planificar una reunión.

Estas opciones serán útiles cuando en la llamada registrada se ha concretado otra acción asociada. Así, se accederá desde el icono oportuno al modelado de la actividad elegida. Estas opciones facilitan el uso de Odoo además de minimizar la posibilidad de fallos al rellenar datos asociados a diferentes asuntos.

En suma, tal y como se puede intuir, la opción de registrar llamadas se puede acceder de manera indirecta desde otros directorios como:

- Vista formulario en: Ventas> Ventas> Clientes.
- Vista formulario en: Ventas> Ventas> Iniciativas.
- Vista formulario en: Ventas> Ventas> Oportunidades.

Véase el ejemplo desde la ruta: Ventas> Ventas> Clientes.



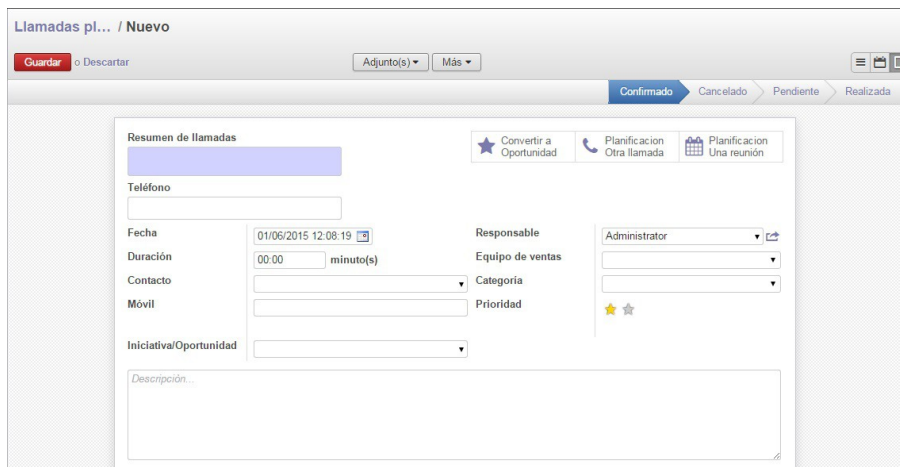
Añadir que tal y como se ha explicado anteriormente no hace falta estar en modo de creación/edición de datos sino que sólo es necesario estar en la vista formulario.

LLAMADAS PLANIFICADAS

Por otro lado, también se puede programar las llamadas. Esto resultará esencial en el proceso de captar a nuevos clientes además de en su posterior seguimiento.

Tal y como se puede intuir, el proceso de planificar una llamada es:

- 1 **Ir a: Ventas> Llamadas telefónicas> Llamadas planificadas.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**
- 3 **Rellenar datos.**



Se tiene la opción de especificar más campos que el registro de llamadas, como, por ejemplo:

- El teléfono.
- La duración de la llamada.
- El estado de la llamada (confirmada, cancelada, pendiente o realizada).

4 Guardar cambios.

Tras el registro base de la llamada se da la opción de realizar otras opciones como:

- Convertir a una oportunidad.
- Planificación de otra llamada.
- Planificación de una reunión.

Por último destacar la opción de elegir el modo de vista: vista lista, vista calendario y vista formulario. En este caso, gracias a la vista calendario, se podrá conocer la planificación global de llamadas de forma mensual. También, desde la pestaña de mensajería, saldrá la planificación de estas llamadas junto al de otros eventos.

4.6.5.4.4. Gestionar reclamaciones

Desde el punto de vista de gestión de ventas, se efectuará el registro de aquellas reclamaciones producidas tras la posventa del servicio de comunicación prestado por BubbleColor.

Esta herramienta permitirá mantener un historial completo de la reclamación asegurando una gestión eficiente de éstas. Por ello, se reducirá la posibilidad de perder información en el transcurso de su gestión, hasta el momento no se utilizaba ninguna herramienta para ello.

Asimismo, de cada reclamación, se podrá registrar datos como:

- Los datos base de la reclamación (el objeto de ésta, fecha, el responsable de su gestión,...)
- La descripción y seguimiento, es decir, se concretará el por qué de la reclamación.

La administración de las reclamaciones desde el punto de vista de su uso es sencilla, sigue el proceso:

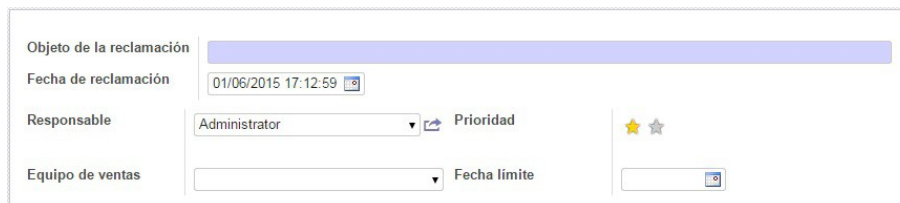
1 **Ir al apartado: Ventas> After-sale services> Reclamaciones.**

2 **Hacer clic en: Crear.**



3 **Rellenar datos.**

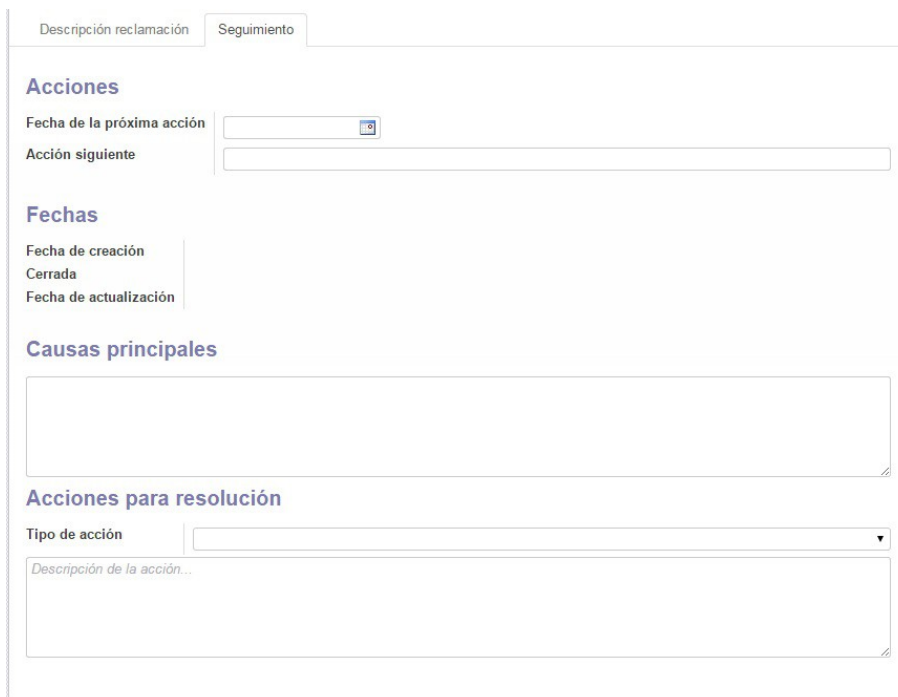
Datos base



Descripción reclamación



Seguimiento



The form is titled 'Descripción reclamación' and 'Seguimiento'. It contains several sections:

- Acciones**: Includes 'Fecha de la próxima acción' (with a calendar icon) and 'Acción siguiente' (with a dropdown arrow).
- Fechas**: Includes 'Fecha de creación', 'Cerrada', and 'Fecha de actualización'.
- Causas principales**: A large text area for describing the main causes.
- Acciones para resolución**: Includes 'Tipo de acción' (with a dropdown arrow) and 'Descripción de la acción...' (with a text area).

4 Guardar cambios.

Añadir que, al igual que en el registro de llamadas, a esta acción se puede acceder también desde el menú interactivo de la vista formulario de un cliente (Ventas> Ventas> Clientes). Véase:



En suma, en relación a la gestión de reclamaciones, explicar que también se puede gestionar las intervenciones de dicho servicio posventa. Esto se hará gracias a la mesa de ayuda y soporte (en: **Ventas> After-sale services> Mesa de ayuda y soporte**).

4.6.5.4.5. Gestionar proceso de pagos

Por último, añadir que la gestión del proceso de pagos en relación al uso de esta pestaña se explicará en: Integración procesos de negocio. Se realizará desde: **Ventas> Ventas> Contratos**.

4.6.5.5. Configuración proyectos

Los módulos relacionados son: Gestión de proyectos y seguimiento de incidencias.

Respecto a la configuración de la base de los proyectos, se ha modelado las etapas y las etiquetas de las posibles incidencias de un proyecto.

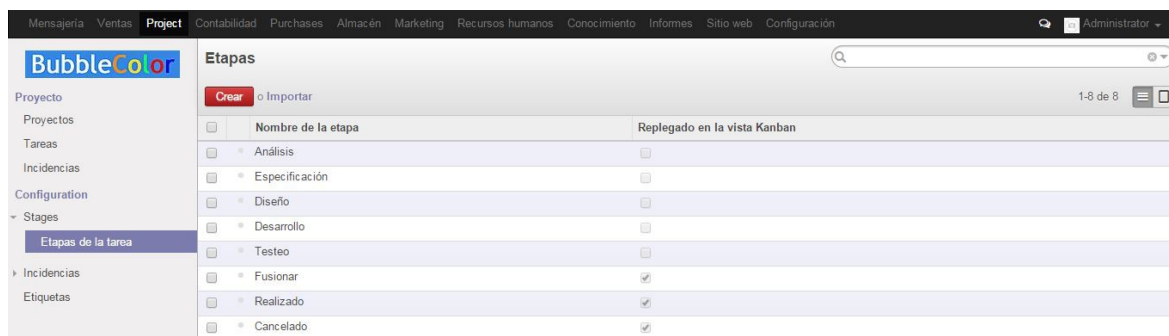
4.6.5.5.1. Etapas

Según la metodología básica de gestión de proyectos, las fases definidas son:

- Preparación
- Ejecución
- Cierre

Además de las etapas *realizado* o *cancelado*, para albergar las tareas que ya han sido cerradas.

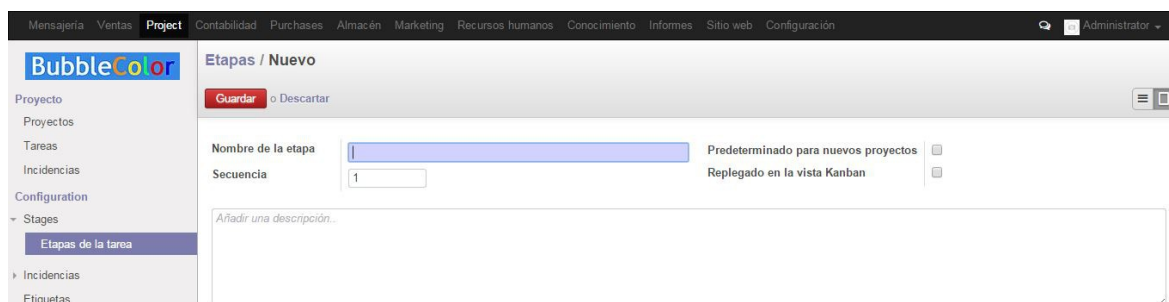
Las etapas que aparecen por defecto son:



Nombre de la etapa	Replegado en la vista Kanban
• Analisis	<input type="checkbox"/>
• Especificación	<input type="checkbox"/>
• Diseño	<input type="checkbox"/>
• Desarrollo	<input type="checkbox"/>
• Testeo	<input type="checkbox"/>
• Fusionar	<input checked="" type="checkbox"/>
• Realizado	<input checked="" type="checkbox"/>
• Cancelado	<input checked="" type="checkbox"/>

Por ello, según los requisitos explicados, se han modelado las etapas según los pasos:

- 1 **Ir a: Proyecto> Configuración> Etapas> Etapas de la tarea.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**
- 3 **Rellenar datos.**



Nombre de la etapa:

Predeterminado para nuevos proyectos: ☐

Secuencia:

Replegado en la vista Kanban: ☐

Añadir una descripción...

- 4 **Guardar cambios.**

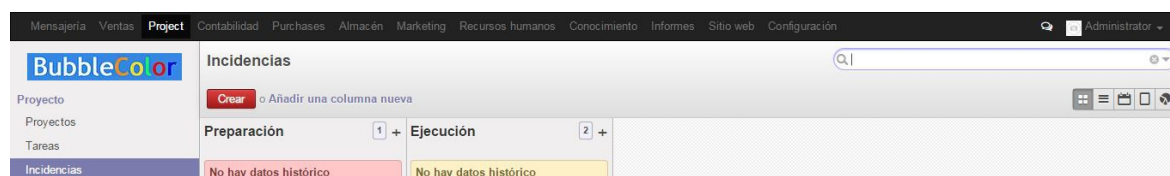
El resultado final es:



Añadir que la creación de etapas también se puede realizar directamente en:

- Proyectos> Proyecto> Tareas.
- Proyectos> Proyecto> Incidencias.

En ambos casos, aparece la opción de "Añadir una columna nueva" junto al botón "Crear".



4.6.5.5.2. Etiquetas

Se puede modelar el rótulo que aparece en cada tarea. Se ha considerado configurar este ítem para que se pueda reconocer inmediatamente el estado en el que está la actividad al visualizar una tarea.

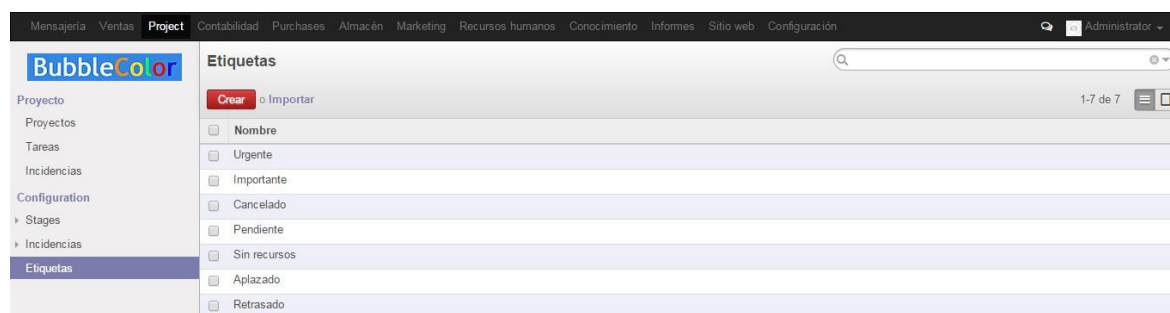
No existe ningún registro por defecto por lo que se ha decidido que estas etiquetas sean:

- Importante.
- Sin recursos.
- Cancelado.
- Aplazado.
- Pendiente.
- Retrasado.

Según el proceso básico de modelado de datos, hay que:

- 1 **Ir a: Proyecto> Configuración> Incidencias> Etiquetas.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**
- 3 **Rellenar datos.**
- 4 **Guardar cambios.**

El resultado final es:



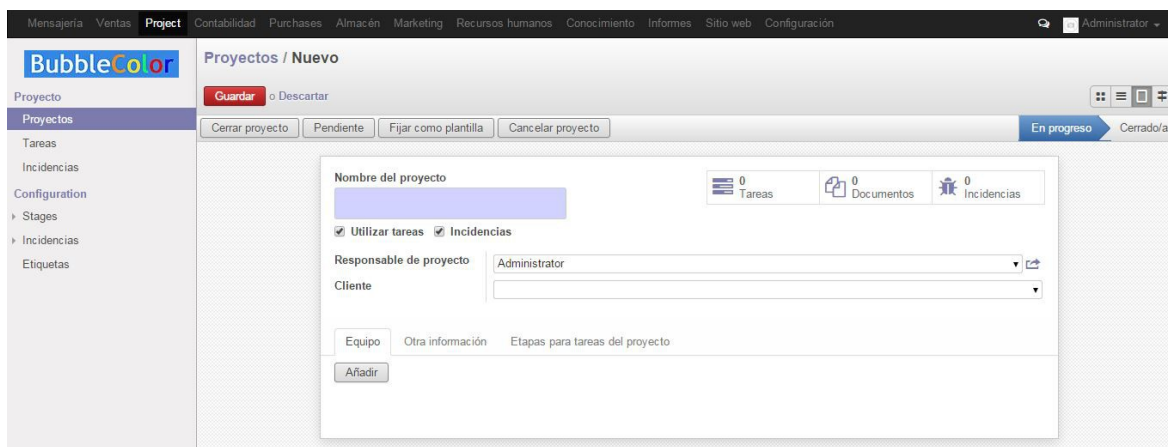
4.6.5.6. Uso pestaña: *Proyecto*

El resultado de esta pestaña resulta fundamental para el desarrollo de la actividad diaria de la empresa.

4.6.5.6.1. Administrar proyectos

El uso de esta pestaña es muy sencillo, se sigue el proceso básico de modelado de datos, es decir:

- 1 **Ir a: Proyectos> Proyecto> Proyectos.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**
- 3 **Rellenar datos.**



Se especificará:

- El responsable del proyecto y el equipo involucrado en él (una vez realizada la gestión de usuarios).
- Las tareas del proyecto (desde el menú interactivo: "Tareas").

4 **Guardar cambios.**

Así, cada uno de los proyectos modelados, aparecerán en una tarjeta donde se indica:

- El número de tareas e incidencias asociadas.
- El día que va a ser cerrado ese proyecto (si te tiene concertado).

Véase:

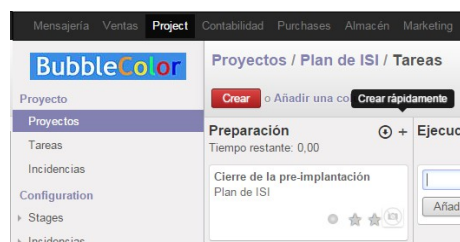


TAREAS

Por otro lado, explicar el uso de las tarjetas Kanban en las tareas de proyecto. Se encontrarán en la ruta: **Proyecto> Proyecto> Tareas**.

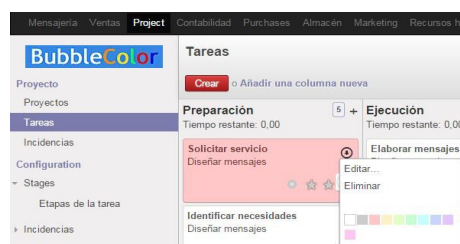
Se tiene la vista inteligente de Kanban al igual que en las oportunidades de venta.

Se puede explicar que la creación de tareas se puede realizar mediante el proceso básico desde el directorio anterior o, tal y como se puede ver, de una forma rápida pulsando “+”



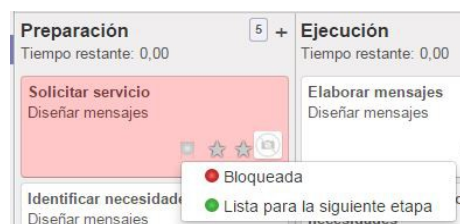
Además, se podrá realizar otras acciones como:

- Editar o eliminar la tarea o adoptar un color para la tarea.



También en el caso de los proyectos.

- Programar alertas para estar al día, utiliza indicadores visuales instantáneos.



- Establecer el nivel de prioridad (normal o alta) además de indicar a quién esta asignada la tarea.



Además, se verá:

- Cuál es el proyecto.
- Las etiquetas de la tarea.
- A quién está asignada la tarea.

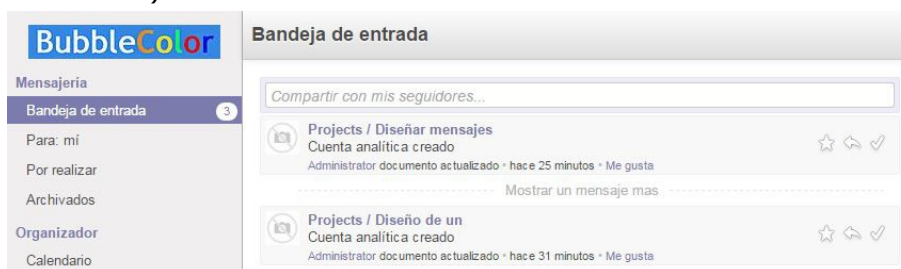
Finalmente explicar que todas las tareas aparecerán en la ruta: proyectos> proyectos> tareas, independientemente de cuál sea su proyecto base. Así, se distinguirán gracias al subtítulo que indica a qué proyecto pertenece la tarea.



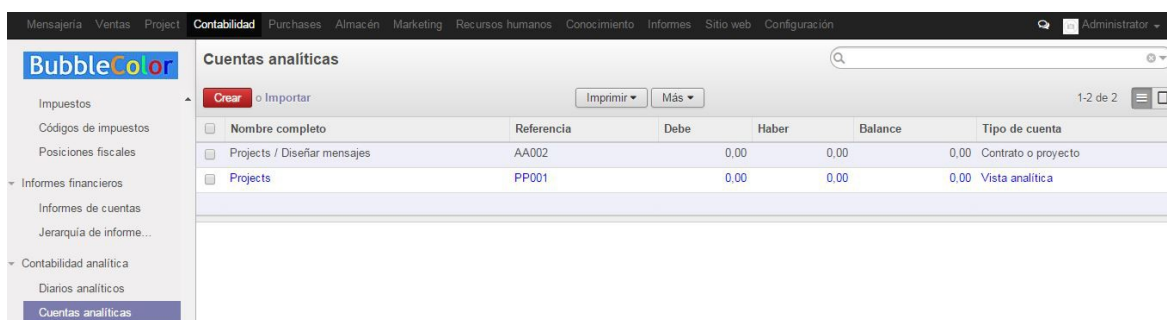
ACCIONES INDIRECTAS

Por último, indicar que al modelar el proyecto se crea *indirectamente*:

- Una alerta en el correo (en: Mensajería> Mensajería> Bandeja de entrada).



- Una cuenta analítica de dicho proyecto (Contabilidad> Configuración> Contabilidad analítica> Cuentas analíticas).



Nombre completo	Referencia	Debe	Haber	Balance	Tipo de cuenta
Projects / Diseñar mensajes	AA002	0,00	0,00	0,00	Contrato o proyecto
Projects	PP001	0,00	0,00	0,00	Vista analítica

4.6.5.6.2. Gestionar incidencias

Se puede registrar todos los sucesos que ocurren en el desarrollo de una determinada actividad. Este sistema permite a los empleados encargados de la gestión de proyectos concentrarse mejor en resolver las incidencias halladas en:

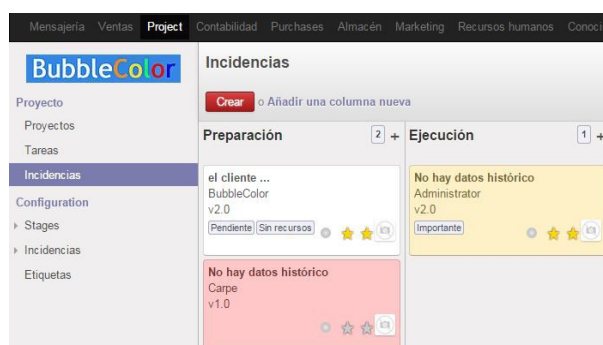
- La administración de proyectos.
- La gestión de clientes.

Las incidencias se pueden registrar siguiendo el proceso básico de creación de datos desde: **Proyectos> Proyecto> Incidencias**.

Así, se puede registrar diferente información referente a la incidencia como:

- El usuario responsable.
- El cliente al que afecta.
- Fase del proyecto y tarea en la que está.
- U, otra información extra.

Asimismo, en esta ventana también se tiene la vista inteligente de Kanban. Véase:



Finalmente, explicar que aunque no atañe a esta pestaña, también se puede acceder al registro de incidencias desde el menú interactivo de gestión de clientes (en: Ventas> Ventas> Clientes).

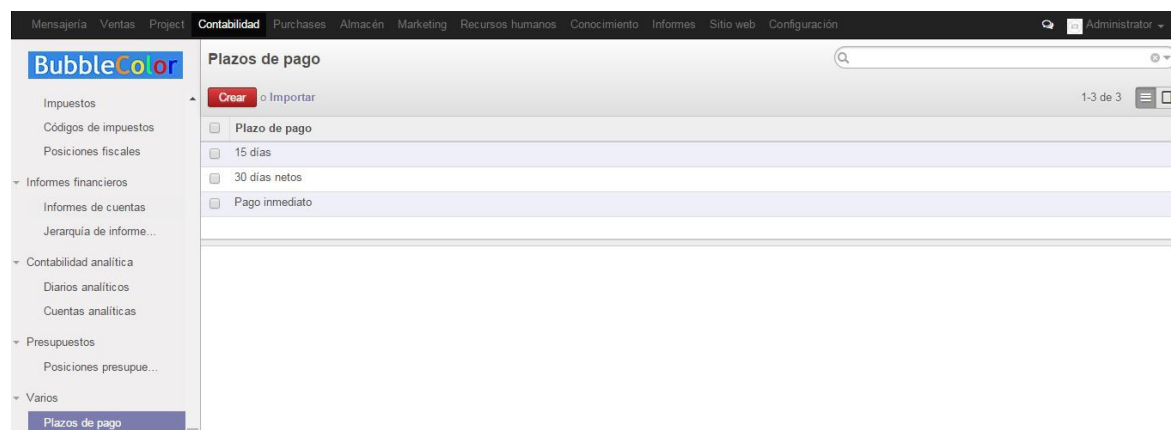
4.6.5.7. Configuración contabilidad

Los módulos explotados en esta área son: Contabilidad y finanzas, facturación en línea y control de gastos.

No se ha tenido que realizar una configuración muy concreta ya que se ha configurado los datos contables relevantes en: Instalación módulo contabilidad y finanzas.

Por ello, se ha considerado que el único elemento a modelar es la **forma o plazos de pago**, aunque de momento no se utilizará esta opción.

La configuración por defecto es:



Por otro lado recordar que, según: Proceso general de pagos, se establecía:

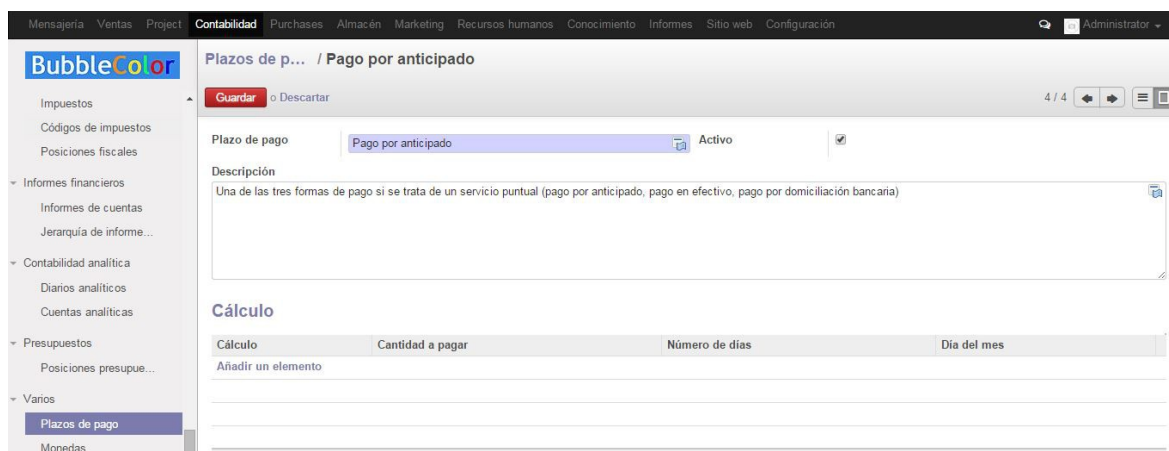
- Si el servicio de comunicación es puntual:
Pago por anticipado, pago inmediato en efectivo o por domiciliación bancaria.
- Si el servicio es continuado:
Facturación recurrente y automática pudiendo ser: mensual, trimestral, semestral o anual.

Tras eliminar las categorías siguiendo el proceso:

- 1 **Ir a: Contabilidad> Configuración> Varios> Plazos de pago.**
- 2 **Aplicar el modo de vista lista.**
- 3 **Activar la casilla de verificación** (de lo que se quiere eliminar).
- 4 **Hacer clic en: Más. Seleccionar: Suprimir.**
- 5 **Aceptar cambios.**

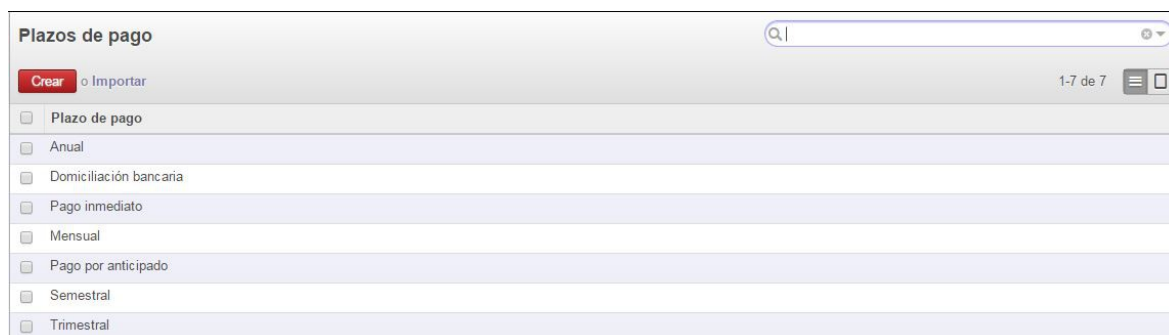
Tras esto, en la misma ruta, se ha seguido el proceso básico de creación de datos:

- 1 **Hacer clic en: Crear.**
- 2 **Rellenar datos.**



- 3 **Guardar cambios.**

El resultado final es:

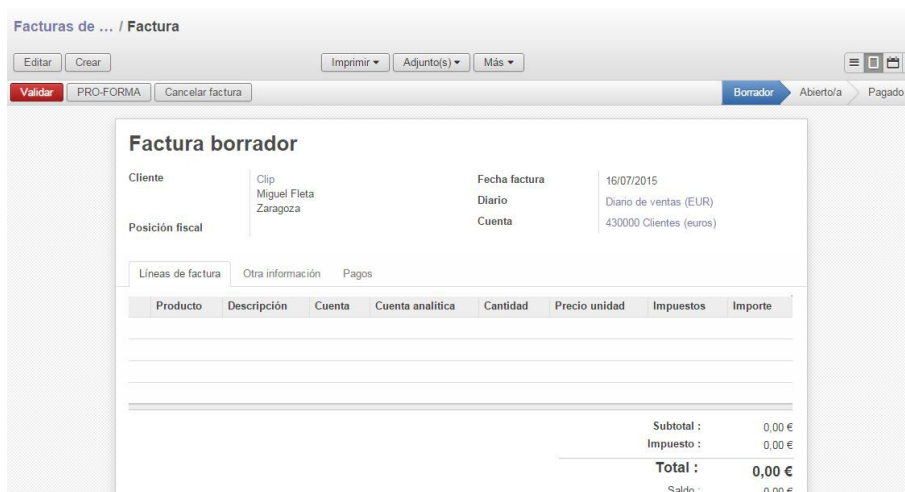


4.6.5.8. Uso pestaña: *Contabilidad*

Esta pestaña, por el momento, sólo se utilizará para tener recopiladas todas las facturas de clientes. Este listado se tendrá en: **Contabilidad> Clientes> Facturas de cliente**.

El registro de facturas de cada cliente aparecerá al dar la orden de “generar automáticamente facturas recurrentes” en la ventana de: *Ventas> Ventas> Contratos*.

Estas facturas se tendrán en estado de “borrador”. Se registrarán datos relacionados con este pago como: el responsable del cliente, la fecha de vencimiento del pago o el total a pagar.



Facturas de ... / Factura

Editar Crear Imprimir Adjunto(s) Más

Validar PRO-FORMA Cancelar factura Borrador Abierto/a Pagado

Factura borrador

Cliente: Clip Miguel Fleta Zaragoza

Fecha factura: 16/07/2015

Diario: Diario de ventas (EUR)

Cuenta: 430000 Clientes (euros)

Posición fiscal:

Líneas de factura Otra información Pagos

Producto	Descripción	Cuenta	Cuenta analítica	Cantidad	Precio unidad	Impuestos	Importe

Subtotal : 0,00 €

Impuesto : 0,00 €

Total : 0,00 €

Saldo : 0,00 €

Es importante que cuando estas facturas estén pagadas se cancelen (haciendo clic en “cancelar factura”).



Facturas de cliente

Crear Importar

1-2 de 2

Cliente	Fecha factura	Número	Responsable	Equipo de ventas	Fecha vencimiento	Documento origen	Saldo	Subtotal	Total	Estado
Clip	16/09/2015		Administrador			AA002	0,00	0,00	0,00	Cancelado
Clip	16/07/2015		Administrador			AA002	0,00	0,00	0,00	Borrador

No hay que validar las facturas debido a que se generan una serie de acciones enlazadas que no interesan, no se tienen las nociones contables y financieras suficientes para realizar un uso adecuado de esta ventana (tiene un funcionamiento muy concreto según las normas de contabilidad del PGCE).

Por ejemplo, si una factura registrada se concilia se generan automáticamente una serie de acciones acordes a la *línea de factura*. Primero, la factura pasará a estado “abierto”.

Facturas de cliente

Crear

Importar

1-2 de 2

<input type="checkbox"/>	Cliente	Fecha factura	Número	Responsable	Equipo de ventas	Fecha vencimiento	Documento origen	Saldo	Subtotal	Total	Estado
<input type="checkbox"/>	Clip	16/07/2015		Administrator			AA002	0.00	0.00	0.00	Borrador
<input type="checkbox"/>	Clip	16/09/2015	VEN/2015/0001	Administrator		16/09/2015	AA002	75.00	75.00	75.00	Abierto/a
								75.00	75.00	75.00	

Y, además, se creará el asiento contable relacionado.

Asientos contables									
Crear Importar		1-1 de 1							
<input type="checkbox"/>	Número	Referencia	Fecha	Periodo	Diario	Empresa	Importe	A revisar	Estado
<input type="checkbox"/>	VEN/2015/0001	VEN/2015/0001	16/09/2015	09/2015	Diario de ventas (EUR)	Clip	75.00	<input type="checkbox"/>	Asentado
							75.00		

Así, cuando se intenta borrar este registro, se creará un conflicto en la contabilidad. Aparecen advertencias del tipo:



Por ello, con el temor de que se pueda cometer algún tipo de ilegalidad en cuanto a la gestión de la contabilidad de la empresa, no se utilizará esta ventana más que para tener el borrador de las facturas de clientes.

Concluir que, actualmente, esta área es gestionada de manera externa. Este módulo sólo interesa para tener la posibilidad de que en un futuro se pueda realizar una autogestión de la contabilidad, tal y como se planteó en: Análisis de la motivación de implantación.

4.6.5.9. Configuración recursos humanos

Los módulos relacionados son: directorio de empleados, evaluación de empleados, gamificación y proceso de selección.

Respecto a la configuración del área de recursos humanos establecer que no se tendrá ningún dato previo en archivo *.xls o *.csv por lo que no se podrá realizar una importación de datos a Odoo, se modelará de forma manual.

Así se ha realizado una preconfiguración de las distintas competencias para que la cumplimentación de datos posterior sea más rápida y sencilla.

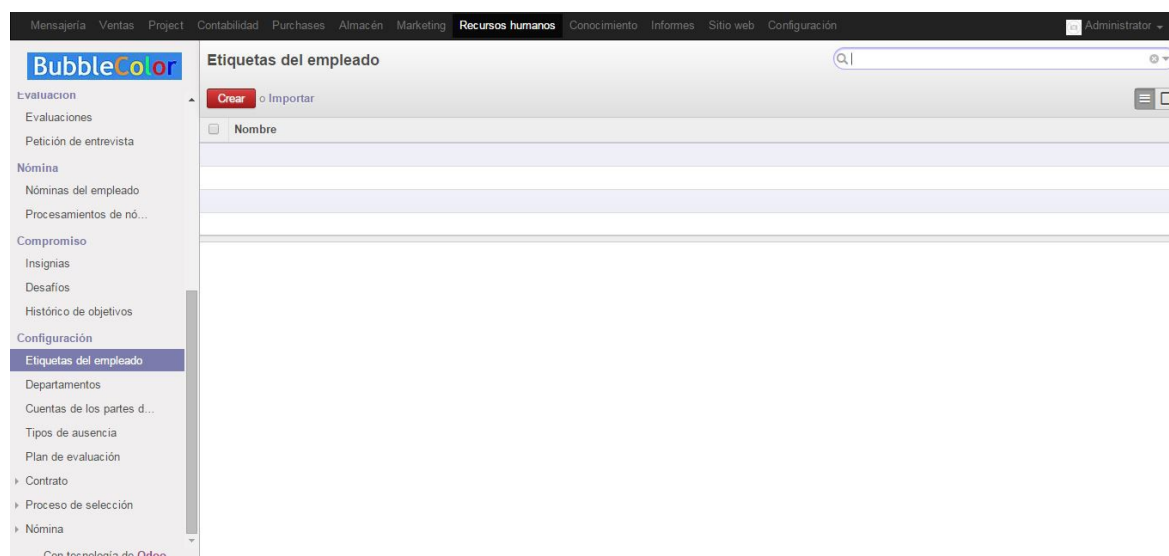
4.6.5.9.1. Etiquetas del empleado

Se ha modelado las etiquetas del empleado según el tipo de jornada laboral al

que pueden estar sujetos los empleados. No existen registros de este elemento. Así, se ha establecido las opciones de media jornada y jornada completa.

El proceso para modelar las etiquetas es el habitual:

- 1 **Ir a: Recursos humanos> Configuración> Etiquetas del empleado.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**

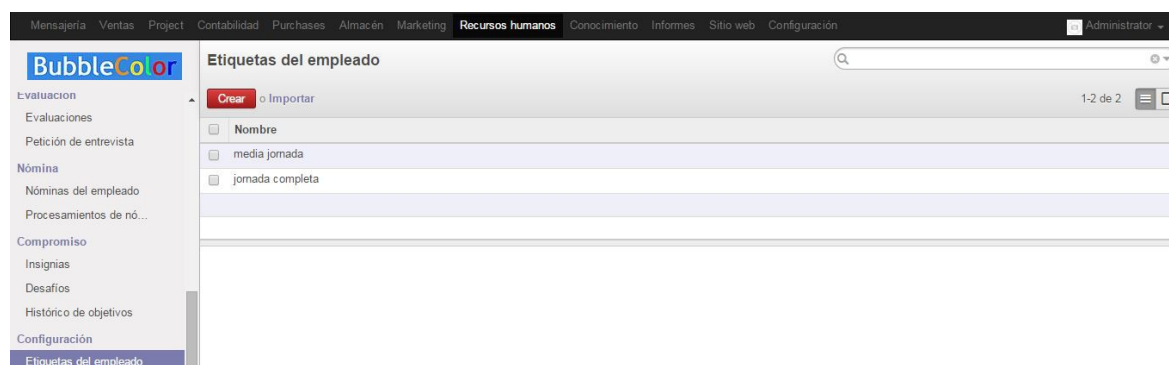


3 Rellenar datos.



4 Guardar cambios.

Con esto, el resultado final es:



4.6.5.9.2. Departamentos

Actualmente, tal y como se ha analizado de forma inicial, no se tiene una división departamental, sólo se distingue: el director de la empresa y los otros dos empleados.

Sin embargo, con el anhelo de que esta empresa crezca, se ha establecido en Odoo la estructura organizativa de la empresa según: Diagrama de casos de uso global. Así queda:

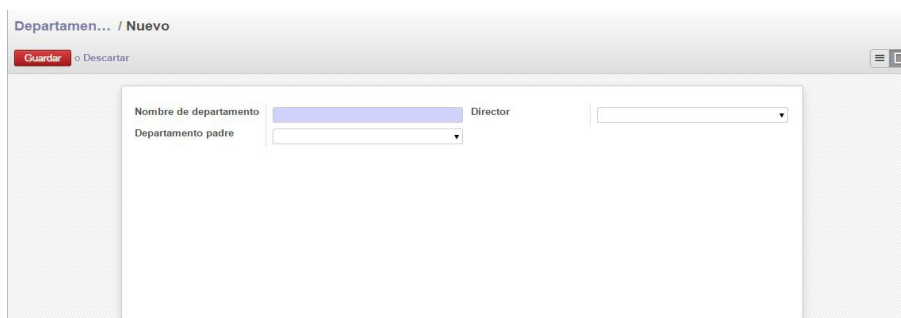


Se siguen los pasos:

- 1 **Ir a: Recursos humanos> Configuración> Departamentos.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**



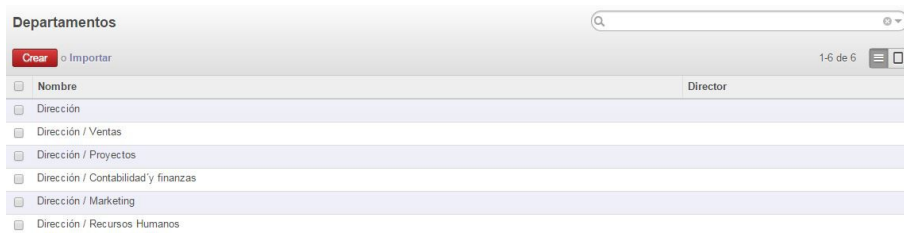
- 3 **Rellenar datos.**



No se especificará el director de cada departamento debido a que aún no se han modelado los datos referentes a los empleados, se hará después (aparece sólo *Administrador*).

- 4 **Guardar cambios.**

Por tanto, el resultado final es:



4.6.5.9.3. Proceso de selección

Odoo, en la configuración de la selección de nuevos empleados, diferencia:

- Las distintas etapas de reclutamiento.
- Los grados de profesionalidad.
- El origen de las solicitudes.

Todo ello se configurará desde la ruta: **Recursos humanos > Configuración > Proceso de selección.**

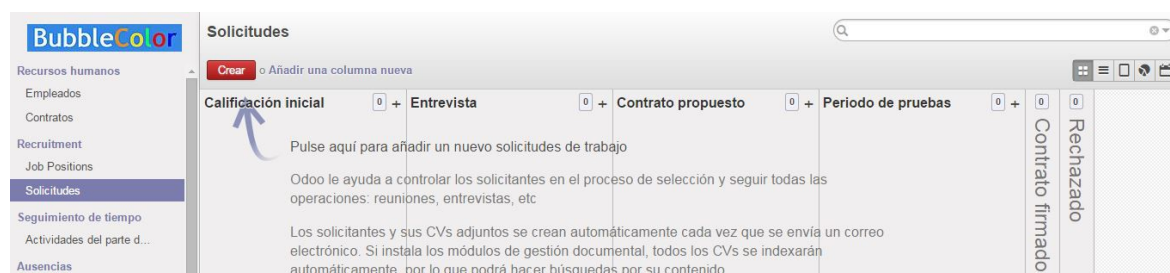
Así, respecto a las **etapas** del proceso de selección, se tiene por defecto:



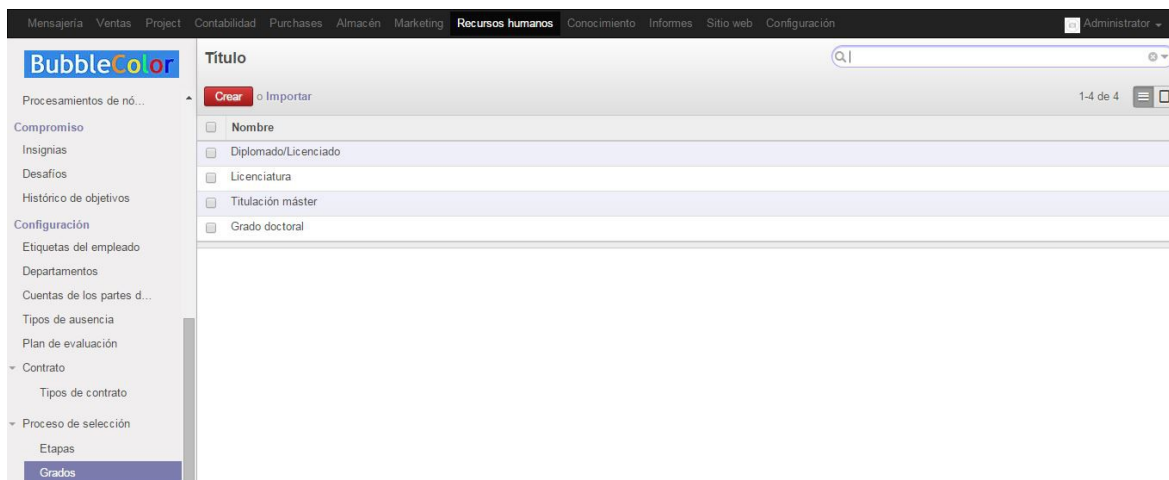
Según los requisitos de BubbleColor, habrá que realizar una remodelación de los datos.

Todo esto se ha hecho bajo los procedimientos estándar de creación/edición o supresión de datos.

El resultado final desde la ventana de creación de solicitudes es:



Por otro lado, también se ha modelado los **grados** de profesionalidad del personal. Aparece:



Se ha considerado añadir las categorías de “sin formación”, “formación básica” y “graduado” teniendo en cuenta la secuencia de los grados.

Se ha realizado también según el proceso básico de creación de datos. El resultado final es:



Ya, por último, respecto a la categorización del **origen de las solicitudes**, no se ha realizado ninguna modificación. Por defecto están definidas:



4.6.5.9.4. Evaluación de empleados

Por otro lado, para la evaluación de empleados, se evaluará:

- El compromiso de los empleados.
Gracias a la imposición de insignias y establecimiento de desafíos.
- Las respuestas de los empleados a los distintos formularios.

Así, las insignias que aparecen por defecto son:

- Buen trabajo.
- Solucionador de problemas.
- Ser brillante.

El modelado de las insignias se puede realizar desde: **Recursos Humanos>**

Compromiso> Insignias, siguiendo el proceso básico de creación de datos. Sin embargo, se ha considerado suficiente con las establecidas.

Por otro lado se han modelado una serie de desafíos que irán concordados a estas insignias.

Estos desafíos se han establecido con el objeto de asignar metas claras a los usuarios para alinearlos con los objetivos de la empresa. Estos han sido:

INSIGNIAS	DESAFÍOS
Buen trabajo	<ul style="list-style-type: none">• Éxito en servicio de comunicación.• Logro de un nuevo cliente.
Solucionador de problemas	<ul style="list-style-type: none">• Gestión adecuada de reclamaciones.• Solución de incidencias en tareas.
Brillante	<ul style="list-style-type: none">• Aumento cartera de clientes: 5 mínimo en un mes.• Logro de contratación de un servicio continuado.

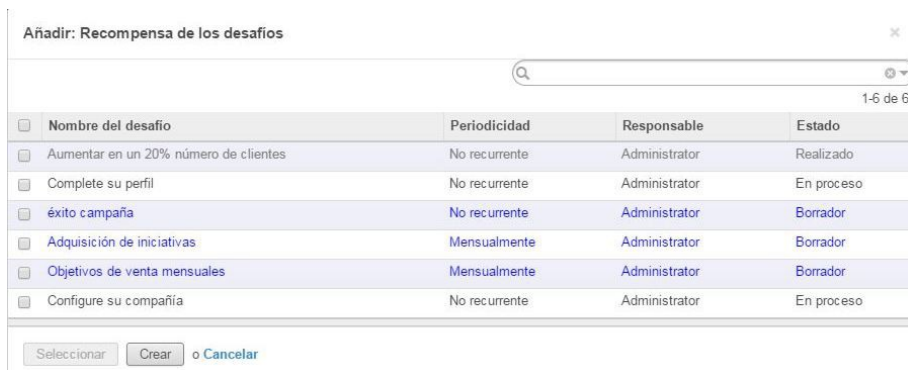
La configuración de los desafíos, en esta pestaña, se podrá efectuar desde:

- **Recursos humanos> Configuración> Compromiso> Desafíos.**
Siguiendo el proceso básico de creación de datos.
- **Recursos humanos> Configuración> Compromiso> Insignias = Recompensas de los desafíos.**

En este caso es más rápido ya que estos retos van directamente relacionados a las insignias.

Por otro lado, en relación a la visualización de los desafíos, concretar que:

- Si el estado de este desafío está en la etapa "borrador" o "realizado", no aparecerá como desafío en dicho directorio. Sólo aparecerán como opción al modelar la recompensa de los desafíos en la creación/edición de insignias. Tal que:



Nombre del desafío	Periodicidad	Responsable	Estado
Aumentar en un 20% número de clientes	No recurrente	Administrador	Realizado
Complete su perfil	No recurrente	Administrador	En proceso
éxito campaña	No recurrente	Administrador	Borrador
Adquisición de iniciativas	Mensualmente	Administrador	Borrador
Objetivos de venta mensuales	Mensualmente	Administrador	Borrador
Configure su compañía	No recurrente	Administrador	En proceso

- Al contrario, si el desafío está en la fase de "en proceso", aparecerá en la categoría pertinente. Véase el caso de:

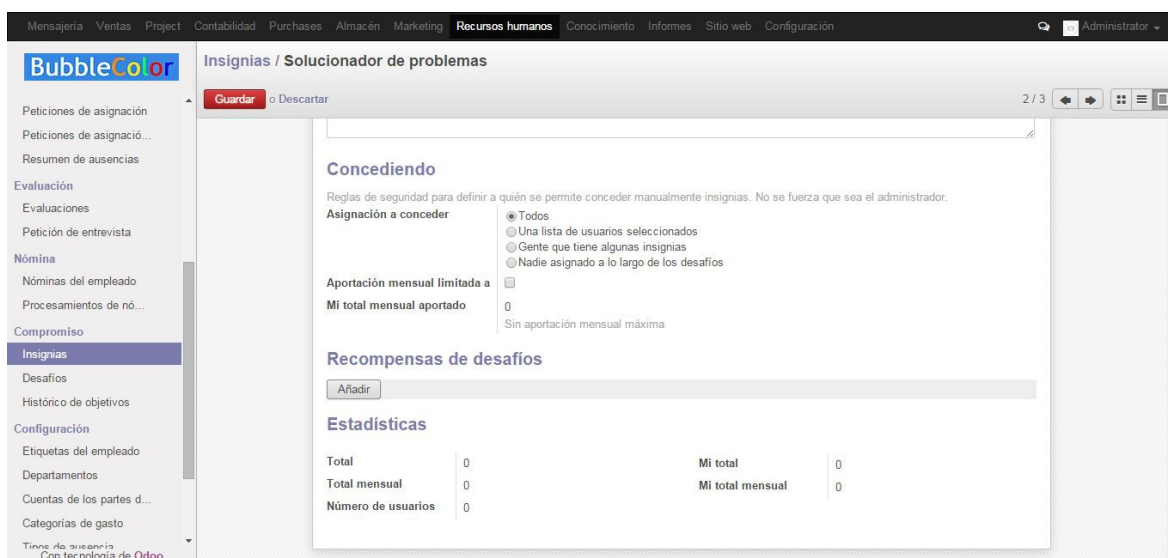
Desafíos
Crear

Complete su perfil
1 Objetivo

Configure su compañía
3 Objetivos

De este modo, según la tabla de relación de insignias-desafíos, se ha modelado este sistema de evaluación. Siguiendo los pasos:

1. **Ir a: Recursos humanos> Compromisos> Insignias.**
2. **Aplicar vista formulario.**
3. **Hacer clic en: Editar.**
4. **Hacer clic en: Añadir.**



5. **Crear nuevo desafío o seleccionar uno de los existentes.**

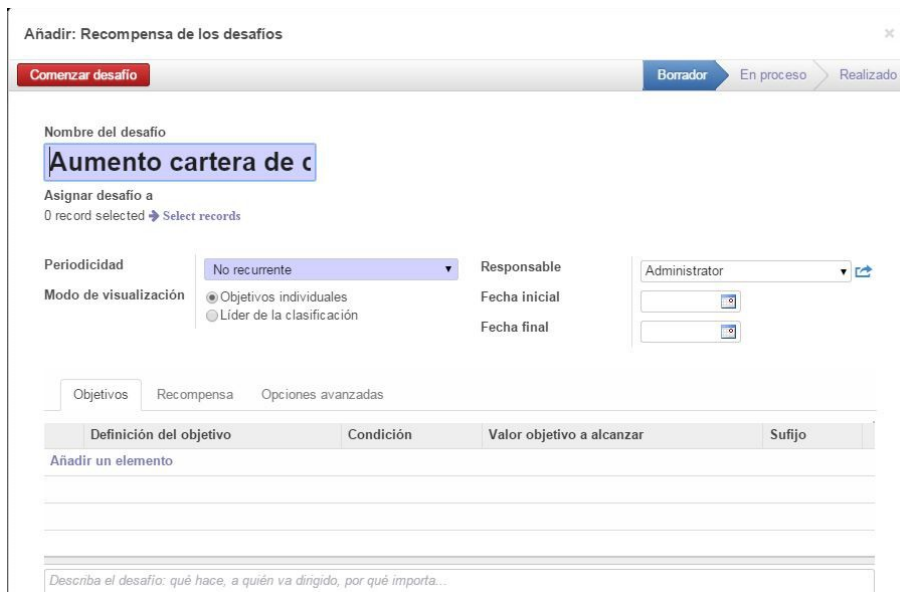
Añadir: Recompensa de los desafíos

1-8 de 8

<input type="checkbox"/>	Nombre del desafío	Periodicidad	Responsable	Estado
<input type="checkbox"/>	Éxito en servicio de comunicación	No recurrente	Administrador	En proceso
<input type="checkbox"/>	Complete su perfil	No recurrente	Administrador	En proceso
<input type="checkbox"/>	Logro de un nuevo cliente	No recurrente	Administrador	En proceso
<input type="checkbox"/>	Gestión adecuada de reclamaciones	No recurrente	Administrador	En proceso
<input type="checkbox"/>	Adquisición de iniciativas	Mensualmente	Administrador	Borrador
<input type="checkbox"/>	Objetivos de venta mensuales	Mensualmente	Administrador	Borrador
<input type="checkbox"/>	Configure su compañía	No recurrente	Administrador	En proceso
<input type="checkbox"/>	Solución de incidencias en tareas	No recurrente	Administrador	En proceso

Seleccionar
Crear
o Cancelar

6. **Rellenar datos según desafío.**

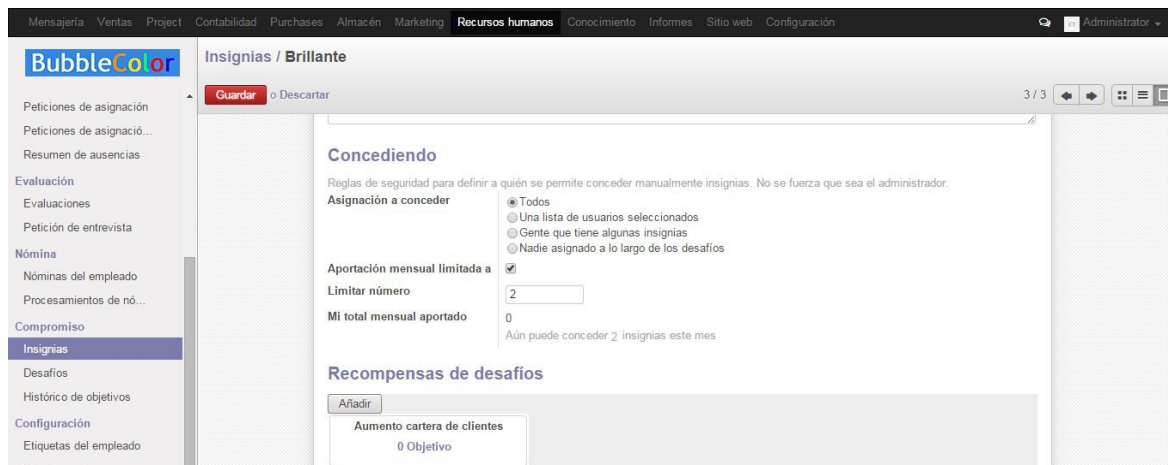


Se puede rellenar datos sobre:

- Los objetivos que van relacionados.
- Los tipos de recompensa.
- Los suscriptores a ese desafío.
- El envío de notificaciones a éstos.

7. **Hacer clic: Comenzar desafío.**

8. **Guardar cambios.**



A su vez, tal y como se puede observar, estos desafíos irán concordados con la definición de una serie de objetivos.

Sin embargo, esta opción no se ha modelado, bastará con la descripción del desafío.

Finalmente, respecto al **plan de evaluación** de los empleados, se tiene configurado por defecto: "Manager's Appraisal Plan".

Por ello, se ha considerado que no se definirá ningún plan de evaluación. El director de la empresa realizará la evaluación de los empleados mediante, las

encuestas que aparecen por defecto. En concreto con:

- El formulario de evaluación del empleado.
- El formulario de opinión de empleados.
(Véase el diseño de las encuestas en: Recursos humanos> Evaluación> Petición de entrevista).

4.6.5.9.5. Resto de apartados

Por último, no se ha modelado ningún dato en los apartados de:

- Cuentas de los partes de horas.
- Categorías de gasto.
- Tipos de ausencia.
- Contrato.
- Nómina.

4.6.5.10. Uso pestaña: *Recursos humanos*

Se ha utilizado esta pestaña para dar solución a alguno de los requisitos funcionales identificados en esta área.

4.6.5.10.1. Gestionar empleados

Se realizará una administración con éxito de los empleados de Odoo.

Esta sistema permite almacenar cada una de las necesidades en relación a los recursos humanos, como:

- La información base del empleado.
- Los objetivos profesionales.
- La información personal.
- La configuración específica de RR.HH.

Toda estos datos estarán visibles en: **Recursos humanos> Recursos humanos> Empleados**. Así, el modelado de esta información se efectuará según el proceso básico establecido.

Añadir que, al igual que en la información de clientes, se tiene un *panel interactivo* para registrar información relacionada con los RR.HH de forma sencilla y rápida. Observe:

 0 Ausencias	 0 Evaluaciones	 0 Contratos
		 0 Nóminas

Por último, explicar que una vez perfilados los grupos y usuarios de Odoo (en: Gestión de usuarios) se tendrá que redefinir:

- La información de los empleados,
- los usuarios de Odoo, y,
- los cargos de la empresa.

4.6.5.10.2. Evaluar a empleados

Por otro lado, se evaluará a los empleados. Se estimará el compromiso de éstos con el objeto de justificar la parte variable de su salario.

Hay dos reglas básicas para la imposición de insignias:

- El empleado correspondiente debe de tener asignado un usuario de Odoo.
- Un usuario a sí mismo no se puede asignar este distintivo.

Sale la advertencia:



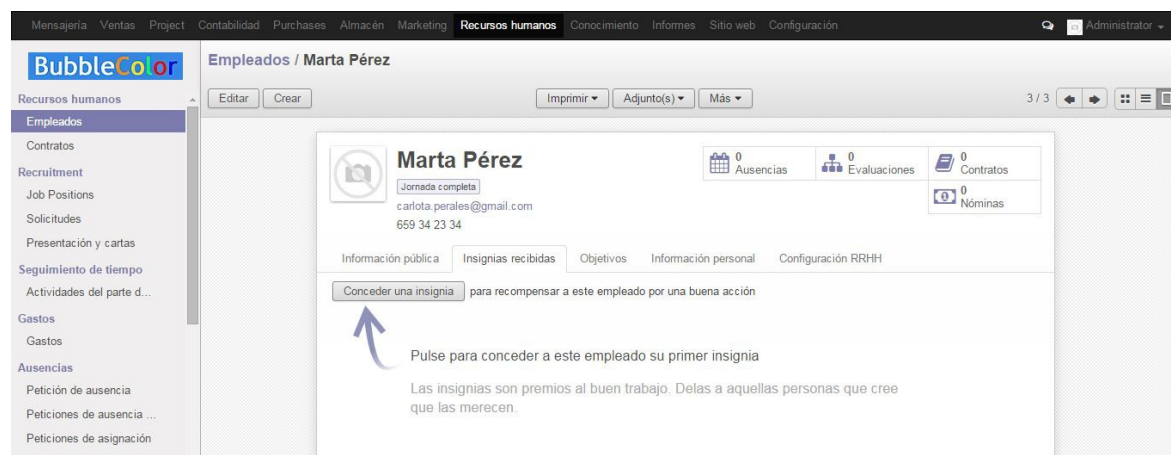
La concesión de insignias se puede realizar indistintamente desde:

- **Recursos humanos> Compromiso> Insignias.**
- **Recursos humanos> Recursos Humanos> Empleados.**

No hace falta que se esté en modo de edición de datos, es suficiente con estar en la vista formulario.

Por ello, desde esta última ruta, es tan fácil como:

1. Hacer clic en: Conceder una insignia.



2. Rellenar datos. Se especificará:

- Por qué está agradecido (según el tipo de insignias modeladas).
- Qué hizo el empleado y por qué es importante.

Premiar al empleado

¿De qué está agradecido?

Buen trabajo

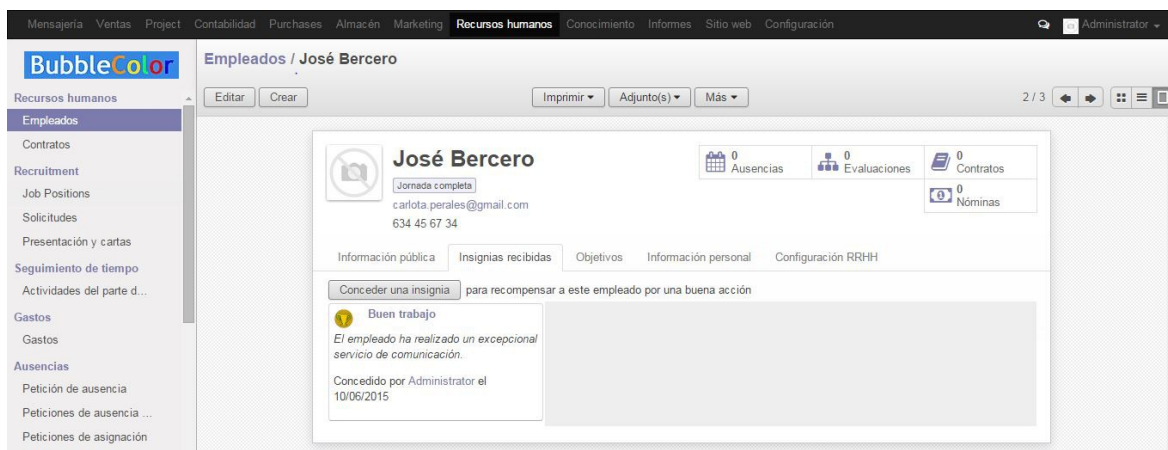
El empleado ha realizado un excepcional servicio de comunicación.

Premiar al empleado o Cancelar

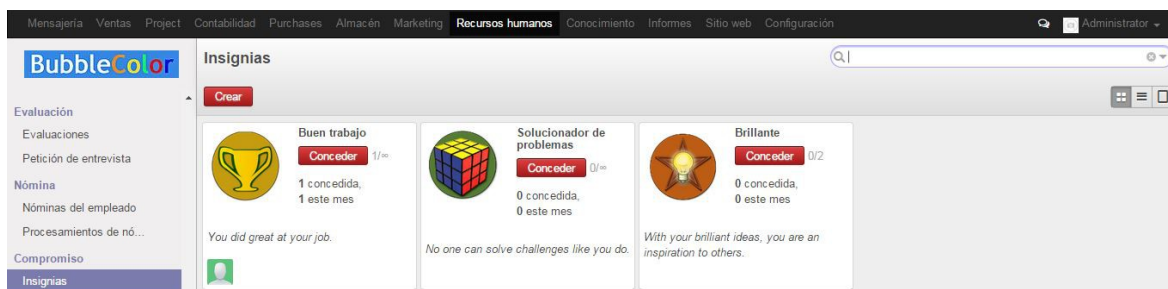
3. Hacer clic en: Premiar al empleado.

Así pues, la insignia quedará concedida. Se podrá visionar en distintas ubicaciones como en:

- Recursos humanos> Recursos humanos> Empleados.



- Recursos humanos> Compromiso> Insignias (en la vista Kanban).



Del mismo modo, desde la *vista formulario*, se podrá conocer a qué empleados han sido concedidas las insignias, accionando: "Empleados concedidos". Véase:



Se planificará la resolución de las encuestas de evaluación desde:

- **Recursos humanos> Evaluación> Evaluaciones.**
- **Recursos humanos> R. humanos> Empleados= Evaluaciones.**

A través del menú interactivo de la vista formulario.

Por otra parte, desde: Recursos humanos> Evaluación> Petición de entrevista, se podrá acceder a realizar distintas acciones como:



- Responder la encuesta.
- Imprimir la encuesta.
- Mandar un correo recordatorio para realizar la encuesta.
- Marcar la encuesta como realizada.

4.6.5.10.3. Seleccionar nuevos empleados

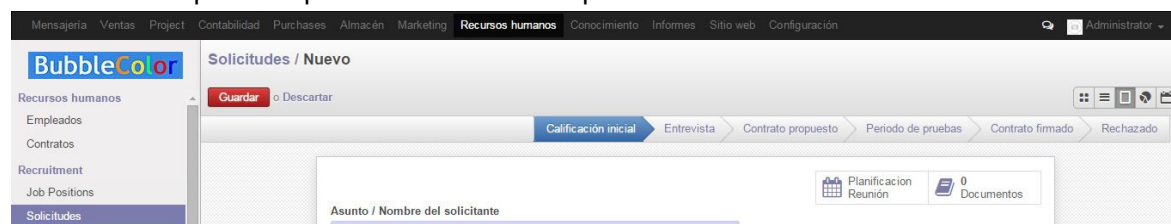
Por otro lado, respecto al proceso de reclutamiento de BubbleColor, se ha gestionado a través de: **Recursos humanos> Reclutamiento> Solicitudes.**

De este modo, se podrá archivar todos los datos referentes a, por ejemplo, la información básica del cliente o el puesto que se solicita.

Este registro se llevará a cabo según el proceso básico de creación de datos. Y, en su uso, se tendrá la vista inteligente de Kanban.

Es interesante señalar la posibilidad de adjuntar diferentes documentos a cada una de las solicitudes. Se puede realizar de varios modos, tal que:

- La vista formulario de una solicitud.
Haciendo clic en “documentos” en el menú interactivo que aparece en la parte superior derecha de la pantalla.



- La tarjeta Kanban a la cual se quiere adjuntar los documentos.
Haciendo clic en “documentos”.



De este modo, todos los documentos adjuntados se irán recopilando en: **Recursos humanos> Reclutamiento> Presentación y cartas.**



Por último añadir que Odoo también permite organizar la bolsa de trabajo además de publicar y realizar el seguimiento de las ofertas de empleo en sitios web como *LikedIn*.

4.6.5.11. Configuración marketing

Los módulos utilizados fundamentalmente son: planificación y eventos on-line.

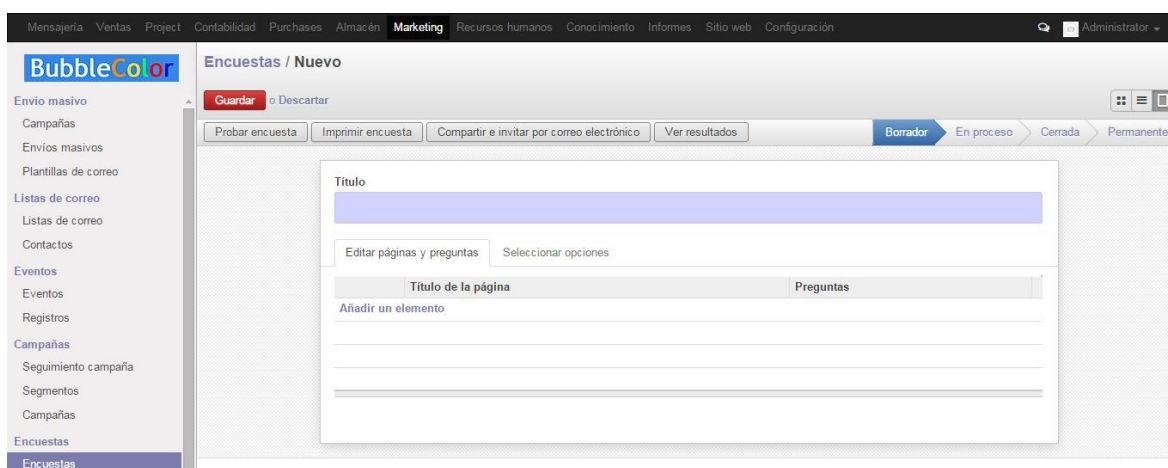
La configuración de esta área, por el momento, es escasa por no decir nula.

Primero, explicar que el modelado de las **etapas de las campañas** de marketing por defecto es: planificación, diseño y enviado.

Por otro lado, con respecto a la **selección de nuevos empleados**, en principio, se ha tenido suficiente con el plan definido de Odoo.

No obstante, explicar que el diseño de una encuesta se realiza según el proceso básico de creación de datos:

- 1 **Ir a: Recursos humanos> Encuestas> Encuestas,**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**
- 3 **Rellenar datos.**



4 **Guardar cambios.**

También se ha de tener en cuenta que se pueden personalizar las propias plantillas definidas en el plan de evaluación cargado por defecto en Odoo.

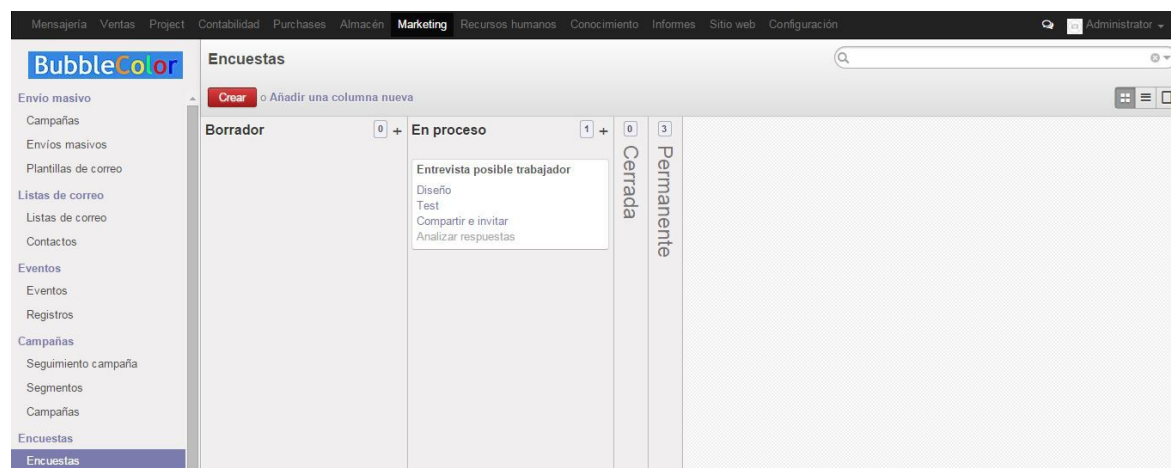
4.6.5.12. Uso pestaña: *Marketing*

Esta área, por el momento, sólo se ha utilizado para que se den respuesta a las encuestas programadas. No se ha realizado ninguna acción con respecto a los requisitos identificados en: Gestión de marketing.

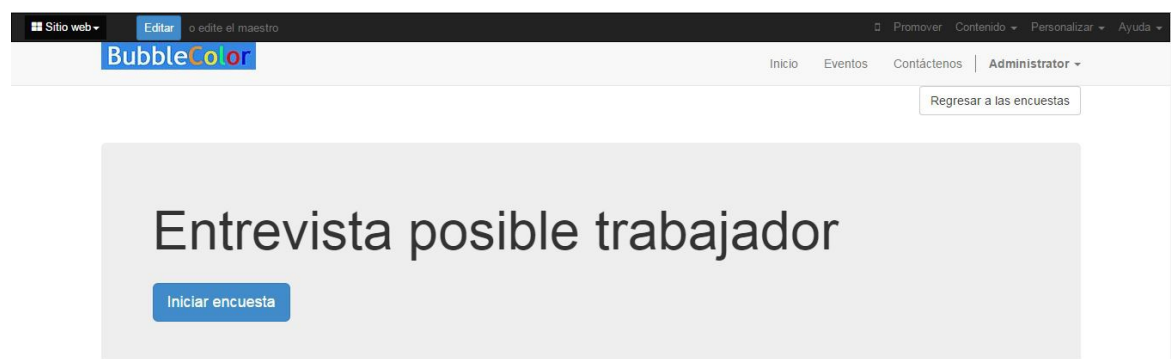
Se ha producido así ya que:

- No están asentadas las bases de cómo se va a realizar la gestión del marketing con el SI.
- No se ha estudiado en profundidad el uso de esta pestaña.

Así, el único uso de esta pestaña ha sido la **respuesta de las encuestas** a realizar a través de: **Marketing> Encuestas> Encuestas**. Habrá que hacer clic en “Diseño” o “Test” de la tarjeta Kanban correspondiente para iniciar la contestación de la pesquisa pertinente .



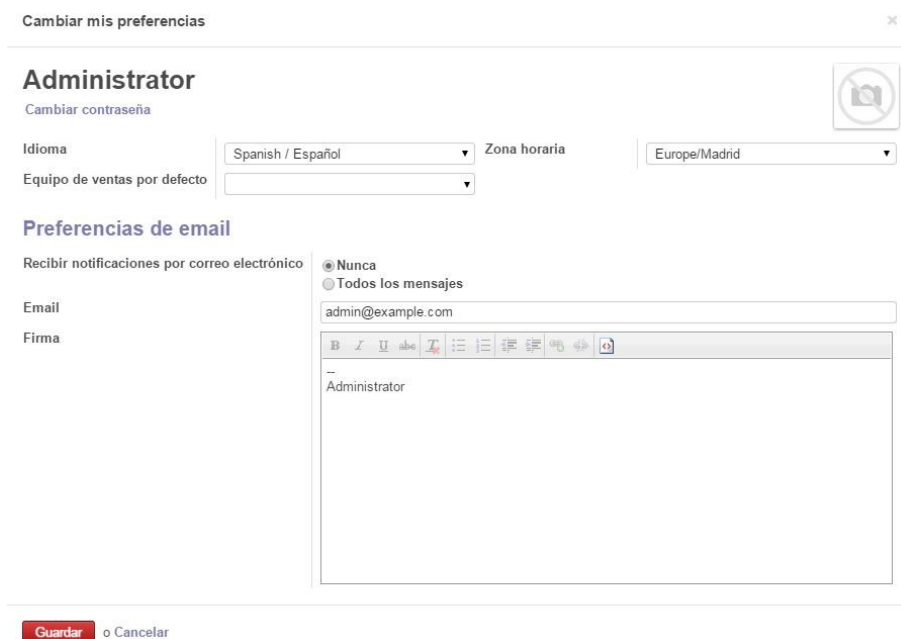
Se redirigirá al sitio web de Odoo en el que se iniciará la respuesta a la encuesta accionando: “Iniciar encuesta”. Observe el ejemplo:



4.6.5.13. Configuración mensajería

La configuración de este apartado ha sido muy sencilla, únicamente se ha especificado la dirección de correo electrónico donde se van a enviar todas las notificaciones al administrador y cuál va a ser su firma en los correos.

Esta configuración se ha realizado desde: **Administrador > Preferencias = Preferencias de e-mail**. Los datos por defecto son:



4.6.5.14. Uso pestaña: *Mensajería*

En relación a los requerimientos del CRM y a una facilitación del trabajo diario, se ha aprovechado fundamentalmente:

- El uso del correo habitual.
- La agenda compartida.
- El uso del foro o grupo de discusiones.

Además, como se ha explicado anteriormente, esta pestaña se ha utilizado para acceder a la: Configuración datos generales empresa.

4.6.5.14.1. Usar el correo *habitual*

Se podrá realizar una gestión de la mensajería cotidiana. Se tendrán los apartados de:

- Bandeja de entrada.
Aparece la lista de mensajes que le han enviado al usuario además de la información relativa a alertas o documentos.
- Para mí.
Figura sólo la lista de mensajes que le han enviado al usuario.
- Por realizar.
Está la lista de mensajes los cuales se ha establecido que hay asuntos pendientes de realizar.
- Archivados.
Están los mensajes que ya no tienen asuntos pendientes que realizar o no interesan tenerlos en el resto de carpetas.

Así, con cada mensaje que aparece en la bandeja de entrada, se tienen las opciones de:



1. *Marcar 'Por realizar'*. Irá al apartado de mensajería: "Por realizar".
2. *Responder*. Se podrá replicar al mensaje de una forma rápida.

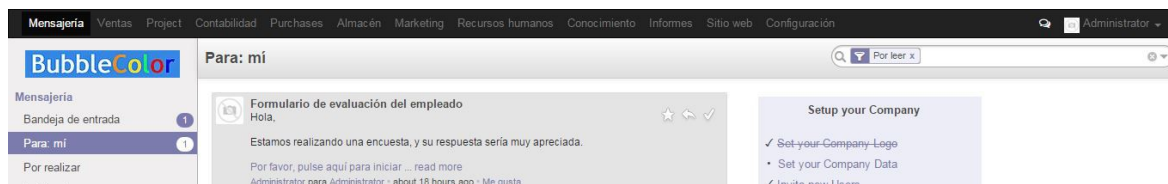


3. *Hecho*. Se clasificará en "Archivados".

Explicar que se crean alertas en el correo de forma automática con determinadas acciones. Por ejemplo con:

- La creación de proyectos.
Se generan alertas de: '*Proyecto creado*' y '*cuenta analítica creado*'.
- La gestión de reclamaciones.
Se generan alertas de: '*Reclamación creado*'.

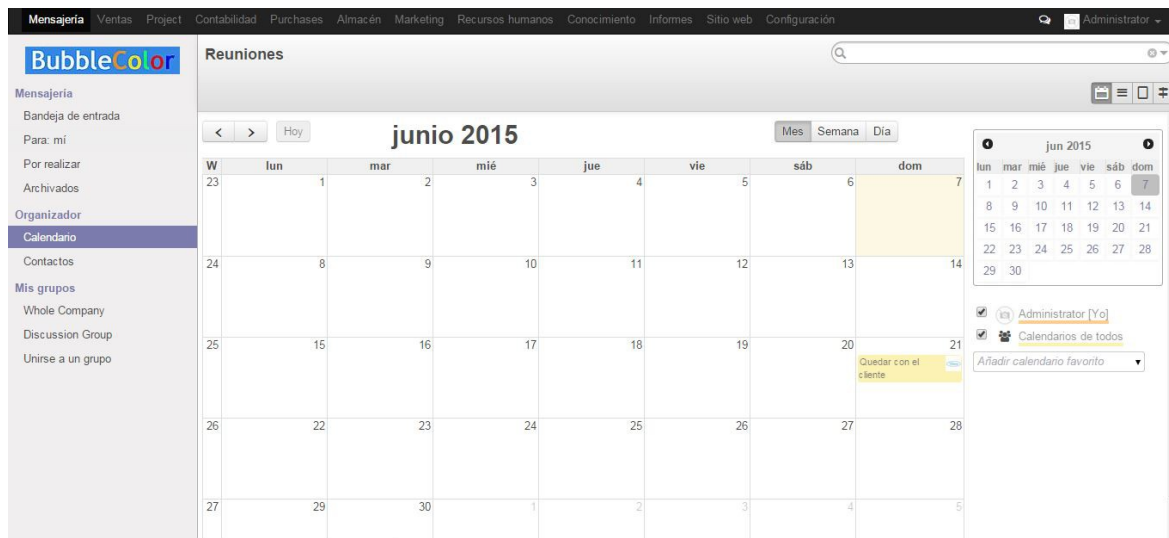
Por otra parte, hay otras acciones que dan la opción manual de crear alertas en el correo electrónico de otros. Por ejemplo, el caso de solicitar la respuesta de una encuesta (en: Recursos humanos> Evaluación> Petición de entrevista). Véase el mensaje recibido:



4.6.5.14.2. Compartir agenda

Por otro lado, se programarán las llamadas y reuniones a través del calendario incorporado desde: **Mensajería> Organizador> Calendario**.

Se podrá visualizar la agenda propia y del resto al mismo tiempo, según se establezca en el menú de la parte derecha de la pantalla.



Así, al concretar una cita, se puede concertar datos como:

- El asunto de la reunión.
- La fecha, duración y lugar.
- Los asistentes.
- El establecimiento de recordatorios o avisos a los asistentes mediante email.



Se tendrán agrupados todos los contactos de esta empresa, en: **Mensajería> Organizador> Contactos.**

Además, se puede realizar el registro de los datos de clientes (al igual que desde ventas> ventas> clientes).

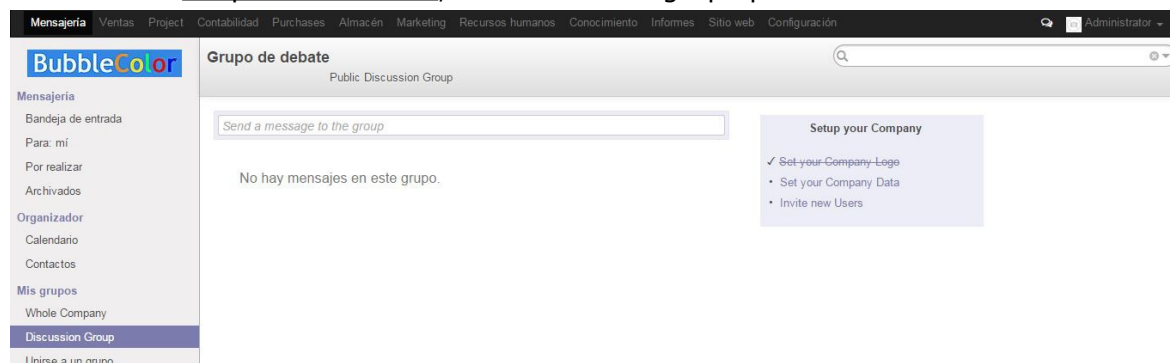
Finalmente, aunque en este caso no se ha utilizado, explicar que Odoo también permite sincronizar el calendario de Google con el calendario de Odoo (activando la opción desde: Configuración> Configuración> Configuraciones generales).

4.6.5.14.3. Utilizar foro

Asimismo destacar el uso del foro o grupo de discusión. Se podrá utilizar y crear distintos foros según interese. Así, por defecto estarán los grupos:

- Toda la empresa, donde estarán los anuncios generales para todos los empleados.

- Grupo de discusión, el cual será un grupo público de debate.



La visualización de los grupos en la pestaña lateral será en función de si el usuario está unido al grupo o, por el contrario, no sigue el grupo. Véase el ejemplo:



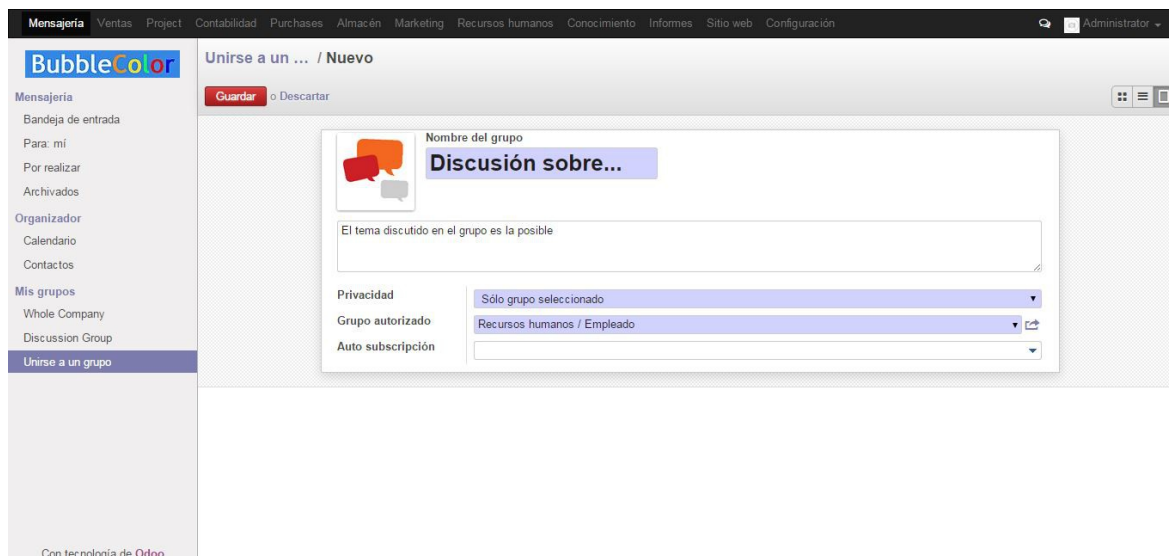
Sólo aparece la opción de “grupo de discusión” en la barra lateral, ha dejado de aparecer la opción de “toda la compañía”.

Además, se podrá crear otros grupos de discusión siguiendo el proceso básico de creación de datos. Y, tal y como se puede observar, se realizará desde la ruta:

Mensajería> Mis grupos> Unirse a un grupo y se rellenarán datos como:

- El nombre del grupo.
- El tema general que se discute.
- Privacidad del grupo: Si es público, privado o de un grupo determinado.
- Si hay alguna auto suscripción.

Véase la pantalla:



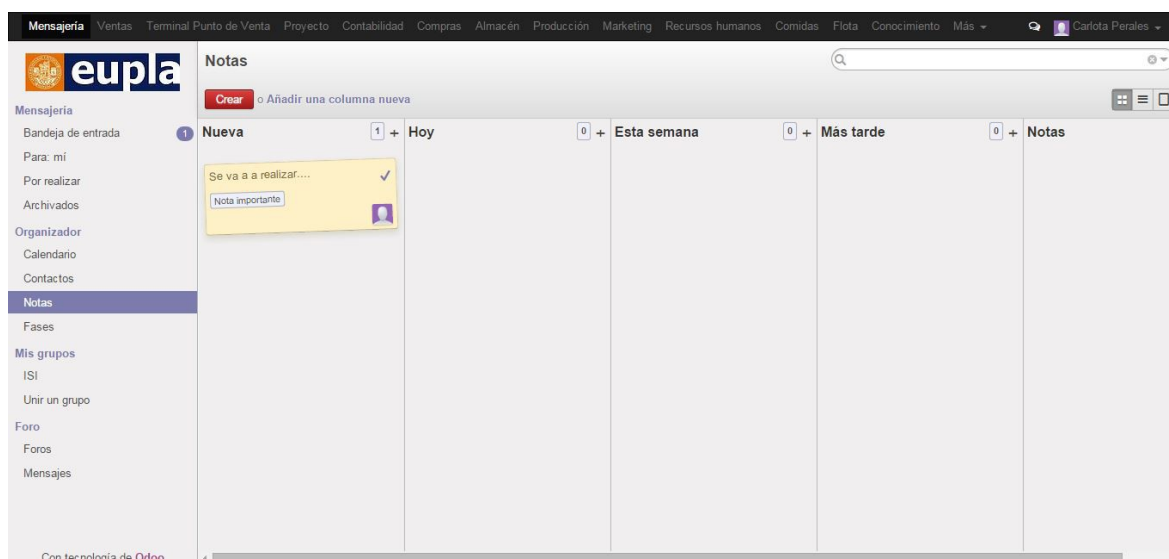
4.6.5.14.4. Posibles funcionalidades

Por otro lado, también en un futuro se podría **instalar el módulo de notas**. Este módulo tiene una dependencia total de esta opción.

Así, con este módulo se tendría más opciones con diferentes fines como:

- Organizar las tareas pendientes.
- Adaptar el proceso creativo de notas.
- Registrar todo tipo de anotaciones y comentarios (tanto privados como personales).
- Escribir de forma colaborativa con otros empleados.

Véase un ejemplo de cómo es el proceso de registrar de notas.



4.6.5.15. Configuración informes

La configuración de informes discierne de la configuración de la mayoría de

elementos del menú de la barra.

Se realizará tal que:

1. **Ir a: Informes> Configuración> Crear tablero.**

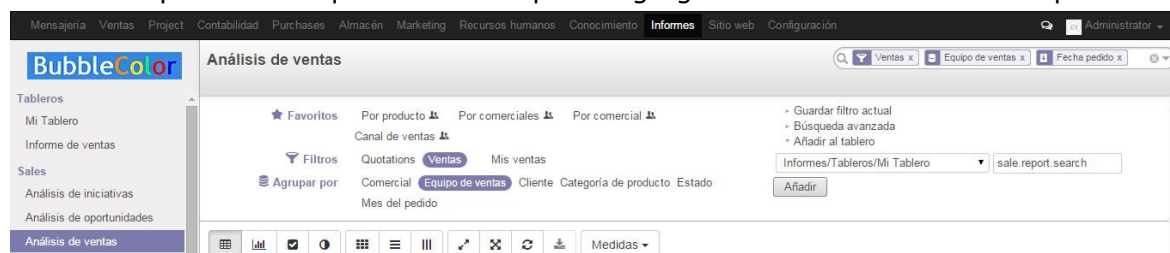
Se establecerá el nombre del tablero además de especificar el menú donde se ubicará.



2. **Dirigirse a la pestaña (dentro de *informes*) en la cual se quiera extraer la información en el tablero.**

3. **Buscar la opción de: "Añadir al tablero".**

Se especificará a qué tablero se quiere agregar además del nombre del panel.

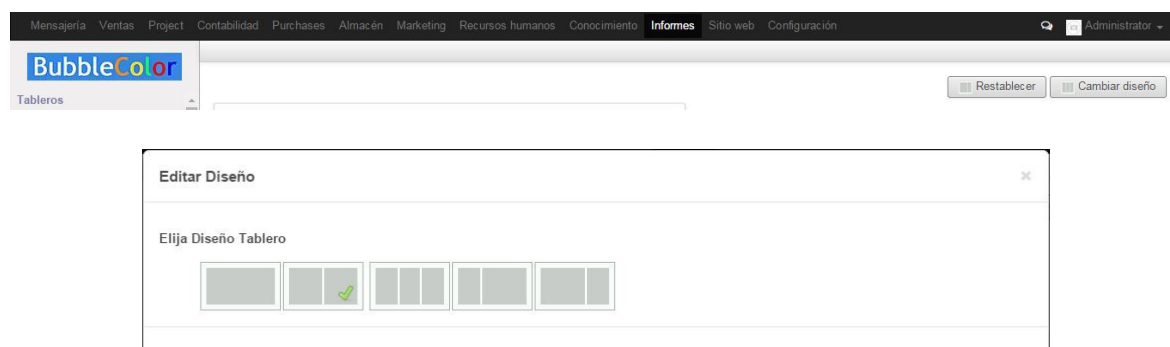


Así, después de indicar estos datos y hacer clic en: "Añadir", en la parte superior derecha de la pantalla aparece el mensaje:



4. **Elegir el diseño del tablero.**

Tras ir a la ubicación del tablero modelado, se elegirá el aspecto que se quiera visualizar el informe. También, se podrá restablecer su diseño.



Finalmente, explicar que la configuración de los distintos tableros es muy útil por razones como:

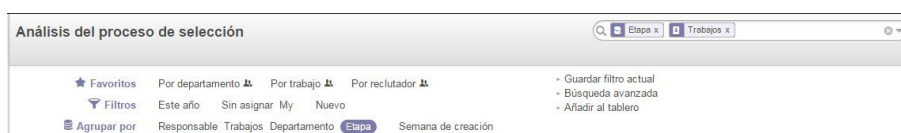
- Se puede ubicar en el menú que se quiera.

- Se puede escoger la información que aparece.
- Se puede obtener distintos formas de presentar los datos en un mismo panel de control.

Respecto a la forma de presentar los datos, se puede seleccionar:

- La búsqueda que se realiza.

Se pueden escoger opciones como: los favoritos de búsqueda, los filtros o la búsqueda avanzada. Véase el ejemplo:



- La forma en que aparecen los datos.

Se podrá decidir: el tipo de gráfico, el tipo de mapa u otras opciones distintas como las variables del gráfico ("medidas").

TIPOS DE GRÁFICO: Modo de tabla, gráfico de barras, gráfico de líneas o gráfico de tarta.



TIPOS DE MAPA: Mapa crítico, mapa crítico (filas) o mapa crítico (columnas).



OTRAS OPCIONES: Intercambiar ejes, expandir todo, recargar datos, o exportar datos (en formato *.xls).



4.6.5.16. Uso pestaña: *Informes*

Esta pestaña se utilizará para acceder a la información y así realizar la toma de decisiones de forma inteligente.

Se diseñarán los paneles de control según el análisis que interese, desde una imagen global de la empresa hasta una visión más específica de un área de la empresa o de un requisito específico.

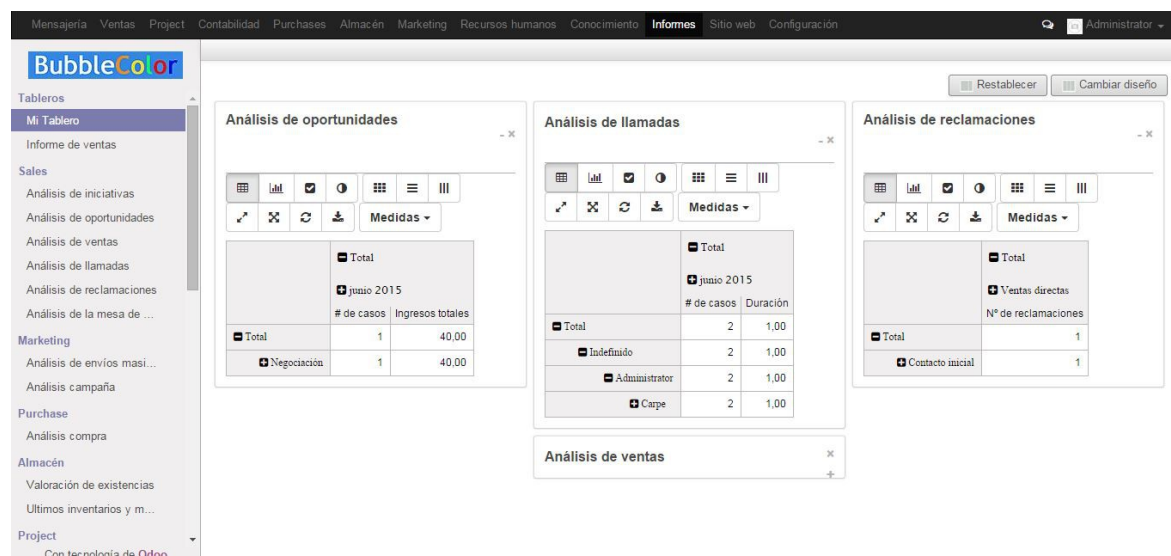
Por otro lado, conforme al requisito funcional identificado (RF5: Generar informes de venta) se ha configurado un informe de ventas según el proceso descrito en: Configuración informes.

De este modo se podrá tener una visión general de cuatro de los aspectos más relevantes en relación a la gestión de ventas. Son:

- Análisis de oportunidades.
- Análisis de ventas.
- Análisis de llamadas.
- Análisis de reclamaciones.

Véase el ejemplo de cómo quedaría un tablero de ventas (aunque los datos que

aparecen no tengan importancia).



4.6.5.17. Uso pestaña: *Configuración*

Es la última pestaña a estudiar según la barra de tareas superior. Se ha planteado un análisis de qué se puede hacer.

Dentro de esta pestaña se pueden distinguir los apartados:

- Módulos
- Configuración
- Compañías
- Usuarios
- Traducciones
- Pagos
- Herramientas de gamificación
- Técnico

4.6.5.17.1. Módulos

Se tiene opción de realizar la instalación de módulos (tal y como se ha visto en: Instalación de módulos precargados). Además de ejecutar las distintas actualizaciones.

4.6.5.17.2. Configuración

Se efectúa todo lo relacionado con la configuración específica de las áreas funcionales instaladas. Véase: Instalación específica según requisitos funcionales.

4.6.5.17.3. Compañías

Asimismo, desde este apartado, se podrá llevar a cabo: Configuración datos generales empresa. Además, se pueden activar o editar otras opciones como:

- La configuración de datos concretos sobre contabilidad, proyectos, pads o ventas.
- La configuración del formato de los posibles informes a generar.
- El mensaje por defecto a enviar a clientes con pagos ya vencidos.

Añadir que también se puede gestionar otras empresas modelando sus datos

según el proceso básico de creación de datos.

4.6.5.17.4. Usuarios

Este apartado resultará esencial.

Por un lado, se realizarán los perfiles de usuario del SI con el fin de llevar a cabo: Gestión de usuarios.

Por otra parte, tal y como ya se ha explicado, se habilita la posibilidad de que el administrador realice la configuración de cada una de las áreas de Odoo, sino no se hubiera podido realizar la construcción del prototipo adaptado a BubbleColor.

4.6.5.17.5. Traducciones

Se establece el idioma que se utiliza en el sistema además de:

- Cargar traducciones.
- Importar/exportar datos de traducción.
- Ajustar los términos de la aplicación con respecto a la traducción.

4.6.5.17.6. Pagos

Del mismo modo, se tendrá la opción de establecer:

- Los métodos de pago.
Por defecto está el "Wire Transfer", un servicio de pagos electrónico mediante giro telegráfico.
- Las transacciones de pago.

4.6.5.17.7. Herramientas de gamificación

Desde esta opción se podrá establecer la configuración en relación a:

- La consecución de desafíos.
- El establecimiento de objetivos según grupos de usuario.
- La definición de objetivos.
- La imposición de insignias (al igual que en: Recursos humanos> Compromiso> Insignias).

En esta pestaña se visionarán los desafíos relacionados con la gestión del cambio a diferencia de los desafíos relacionados con la imposición de insignias.

Esta distinción se puede realizar ya que en el modelado de desafíos se puede seleccionar en qué categoría aparece el desafío (en la pantalla de creación/edición de datos en el apartado de opciones avanzadas).



4.6.5.17.8. Técnico

Se tendrá la opción de realizar la configuración de asuntos más técnicos de Odoo como: el correo electrónico, el interfaz de usuario o la estructura de la base de datos.

4.6.5.17.9. Posibles configuraciones

Por último, en relación al uso de esta pestaña, se ha considerado la posibilidad de plantear al cliente la adición de otras funcionalidades. Sin embargo, no se han incluido en este trabajo porque queda fuera de los objetivos planteados.

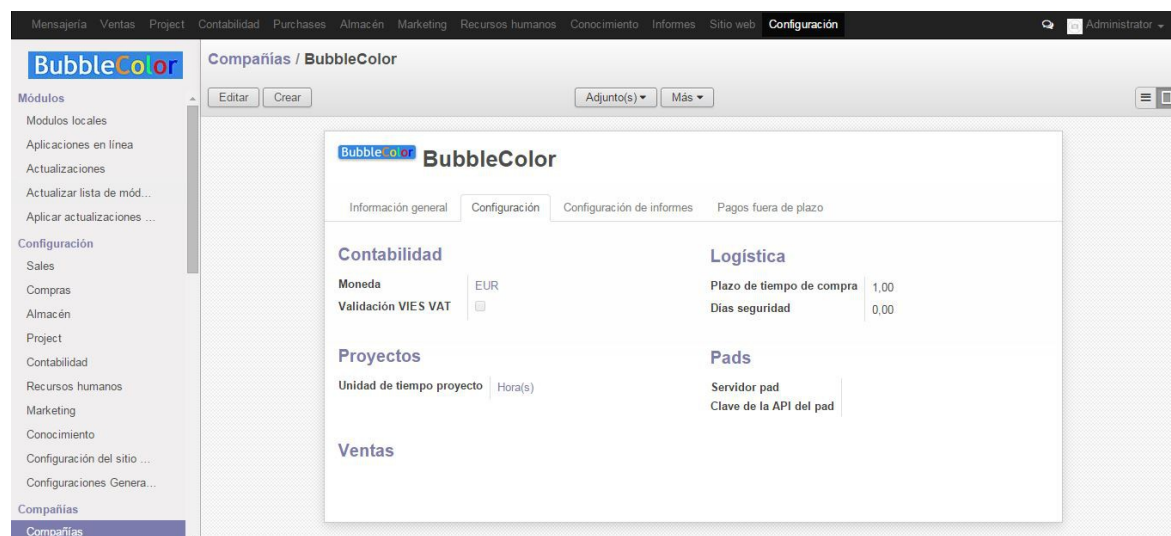
Estas funcionalidades son:

- La función etherpad, en relación a: Uso pestaña: Proyecto.
- La integración y automatización del correo electrónico, en relación a: Uso pestaña: Mensajería.

Se ha considerado la opción de integrar la *función de etherpad* en cuanto a lo que se refiere al **trabajo en equipo** en la gestión de proyectos.

Explicar que etherpad es un editor web basado en la edición de documentos de forma colaborativa en un tiempo real además de otras muchas funcionalidades (similar al funcionamiento de Google Drive).

Su configuración se realizaría desde: **Configuración> Compañías> Compañías= BubbleColor** en concreto en el apartado de *configuración*.

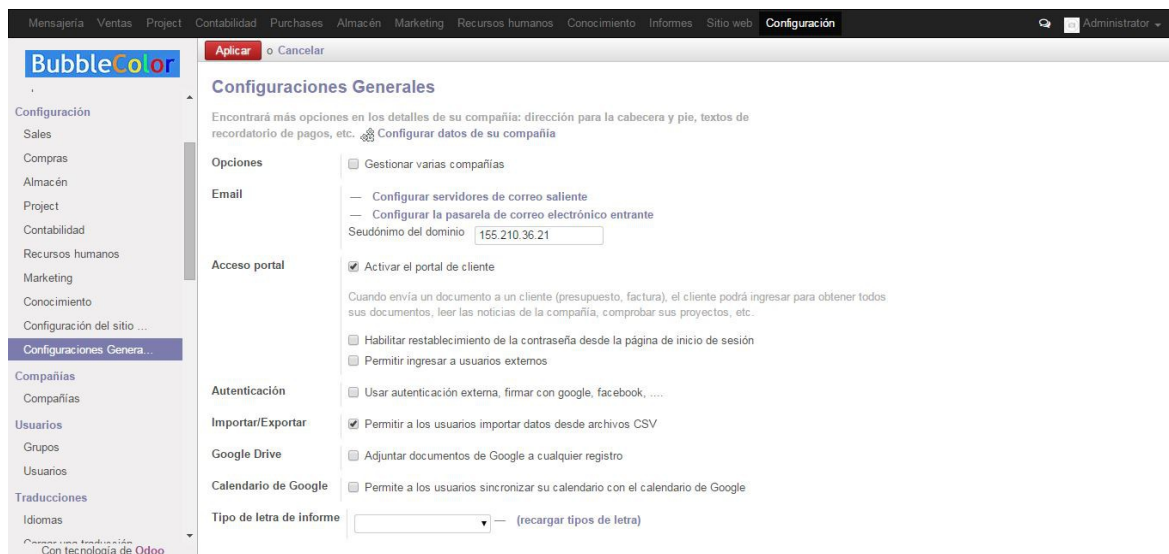


En referencia a la **integración y automatización del correo electrónico** Odoo puede organizar y filtrar automáticamente los correos electrónicos entrantes de otros servicios de e-mail como Microsoft Outlook o Gmail.

Se hará gracias a una configuración previa del servicio de correo. Se puede hacer desde varios directorios como:

- Configuración> Técnico> Servidores de correo entrante.
- Configuración> Configuración> Configuraciones generales.

Véase la pantalla:



No obstante, habrá que realizar la configuración pertinente del servidor del correo *en local*. Por ello, se ha desestimado la posibilidad de realizar este uso en la construcción del prototipo ya que se trabaja de una manera externa.

4.6.5.18. Integración procesos de negocio

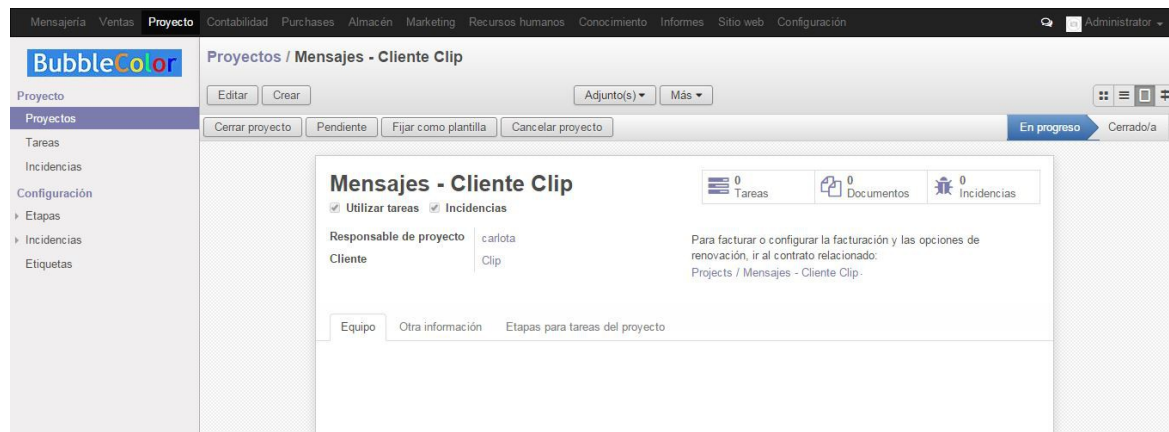
En suma, se ha querido explicar cómo sería el procedimiento de trabajo frecuente con Odoo según los procesos de negocio habituales en BubbleColor.

El proceso general de relación con sus clientes se puede resumir en: Se establece un contrato con un cliente para el diseño de una serie de mensajes durante un tiempo determinado. Así, en relación a esto, se pactan las condiciones de pago según una facturación recurrente y automática.

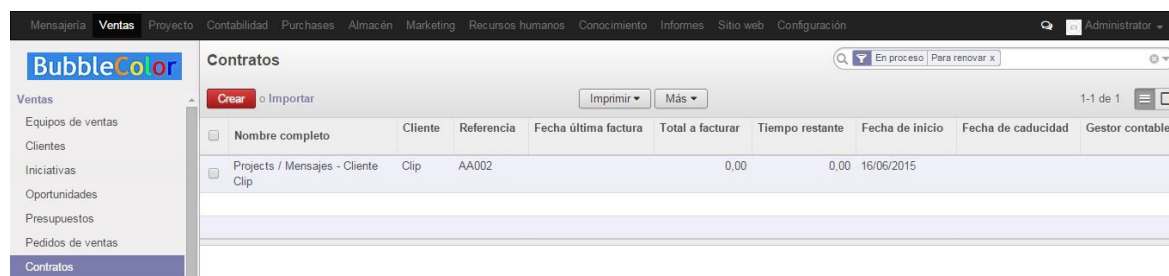
Por ello, gracias a Odoo, se podrá realizar una integración de la información generada con cada cliente facilitando por ejemplo el seguimiento de las campañas de clientes o el pago de éstos. Estarán involucradas las pestañas: Proyectos, ventas y contabilidad.

Primero, conforme a la captación de un cliente, cuando un cliente pasa a la etapa de "cliente ganado", en: **Ventas> Ventas> Oportunidades**, el responsable de la captación del cliente generará, *de forma manual*, un proyecto en exclusiva para él.

Por esto, cada cliente de BubbleColor tendrá asignado un proyecto. La creación de este proyecto se hará según: Administrar proyectos (en: **Proyectos> Tareas> Proyectos**). Así, se tendrá como plantilla el proyecto modelado según las tareas del proceso de negocio: Diseño de un mensaje .



De forma automática, al crear un proyecto, se genera un borrador de contrato del proyecto en: **Ventas> Ventas> Contrato.**



Nombre completo	Cliente	Referencia	Fecha última factura	Total a facturar	Tiempo restante	Fecha de inicio	Fecha de caducidad	Gestor contable
Projects / Mensajes - Cliente Clip	Clip	AA002		0,00	0,00	16/06/2015		

Acto seguido, en la anterior ruta, el responsable de dicho proyecto modelará las condiciones de facturación del contrato relacionado. En concreto, establecerá:

- La duración del contrato (fecha de inicio-fecha final).
- Las condiciones de pago.
- Las líneas de factura.

Se irán añadiendo los servicios que se van estableciendo para conocer a qué valor asciende el servicio del cliente.



Renovación

Fecha de inicio: 16/06/2015
Fecha final: 16/09/2015
Unidades del servicio pre-pago: 0,00

Facturación

	Previsto	Facturado	Restante	A facturar
Precio fijo				
En imputaciones de horas				
Cargar gastos				
Total		0,00	0,00	0,00

Ratio de facturación de partes de horas y gastos

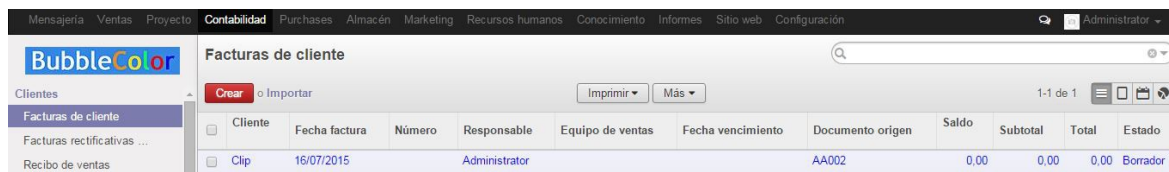
Facturas recurrentes

☒ Generar automáticamente facturas recurrentes
⇒ crear facturas

Repetir cada: 1 Mes(es)
Fecha de la próxima factura: 16/08/2015

Las facturas se generarán de forma automática (si está activada la casilla de "Generar automáticamente facturas recurrentes"). También, estas facturas se podrán crear de forma manual en la vista formulario de un específico *contrato* haciendo clic en: "**crear facturas**".

Así, se tendrá el registro y estado de cada una de las facturas de los clientes de BubbleColor en: **Contabilidad> Clientes> Facturas de cliente**.



Cliente	Fecha factura	Número	Responsable	Equipo de ventas	Fecha vencimiento	Documento origen	Saldo	Subtotal	Total	Estado
Clip	16/07/2015		Administrator			AA002	0,00	0,00	0,00	Borrador

No obstante explicar que estas facturas se crearán sólo con el fin de tener una visión y control del seguimiento de los pagos, estarán en estado de *borrador*, tal y como se ha explicado en: Uso pestaña: Contabilidad.

4.6.5.19. Gestión de usuarios

Ya, por último, destacar la importancia de la gestión de usuarios, la administración de los perfiles de usuarios.

El procedimiento para realizar esta gestión seguirá la secuencia:

1. Crear grupos de usuario.
2. Crear usuarios.
3. Relacionar usuarios/empleados.
4. Concatenar el resto de información.

4.6.5.19.1. Grupos de usuarios

Se crearán los grupos de usuario, es decir, el conjunto de áreas funcionales que se le asignarán al usuario para darle acceso y derechos a aplicaciones específicas y tareas en el sistema, tal y como se explica en el panel de ayuda integrada de (Odoo, 2015b).

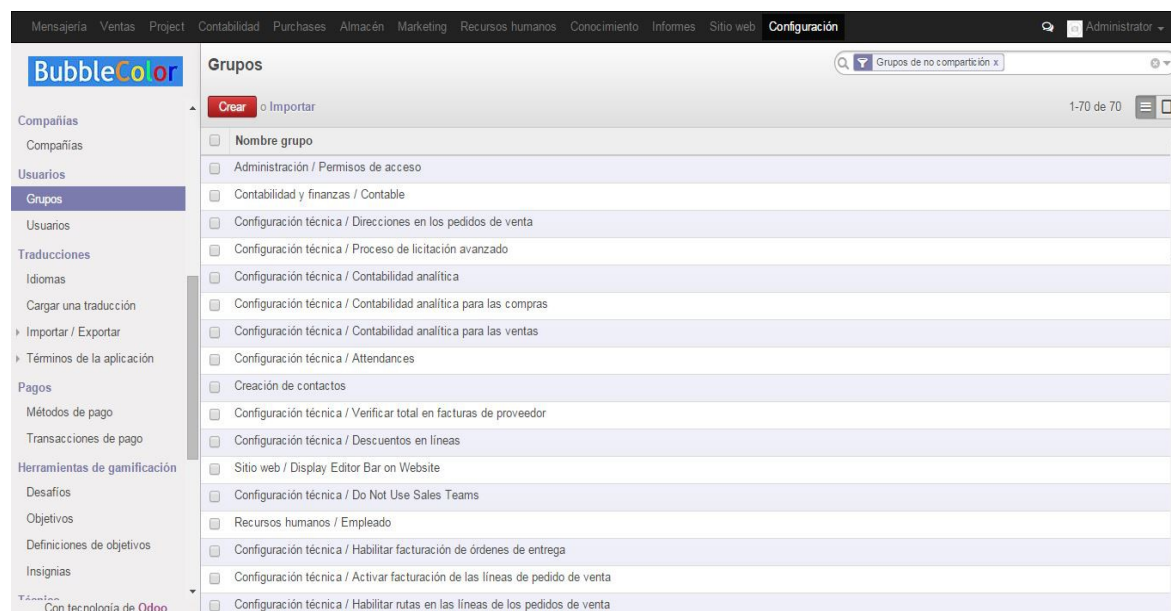
Se gestionarán los permisos de acceso, es decir, los permisos para leer, para escribir, para crear, y para eliminar en cada pestaña. Esta administración se realizará desde el perfil de administrador de Odoo, sólo desde este perfil se podrán modelar los permisos de acceso de cada usuario de Odoo.

Se accederá a través de la ruta: **Configuración> Usuarios> Grupos**.

Así, se tienen dos opciones:

- Editar los grupos existentes según las necesidades de BubbleColor.
Hay un total de 70 grupos, establecidos según los módulos y opciones instaladas anteriormente.
- Crear nuevos grupos.

Se ha considerado que la mejor opción es crear nuevos grupos. Se podrá testear el funcionamiento de los grupos de usuario sin riesgo de generar conflictos al editar estos grupos. Véase la muestra de los grupos que aparecen por defecto:



Dicho esto, se ha decidido crear grupos de usuarios acordes a los requerimientos funcionales de BubbleColor. Estos grupos son:

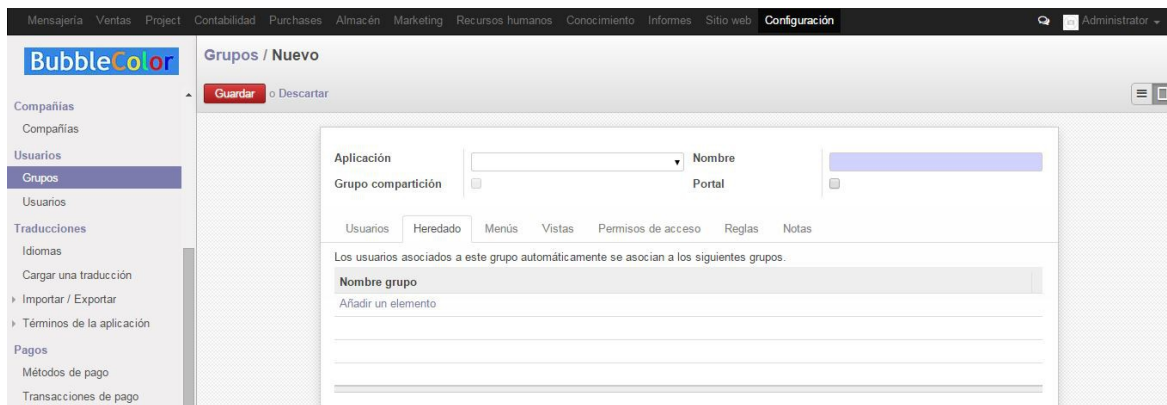
- Ventas
- Proyectos
- Contabilidad
- Marketing
- Recursos humanos

Con esto, se ha comenzado la configuración de los grupos, según el proceso:

- 1 **Ir a: Configuración> Usuarios> Grupos.**
- 2 **Hacer clic en: Crear.**
- 3 **Rellenar datos.**

Este paso será fundamental. Se pueden modelar datos como:

- Los usuarios asociados a este grupo.
- El tipo de aplicaciones que irán asociadas al grupo creado.
- El acceso a menús.
- Las vistas.
- Los permisos de acceso.



Sin embargo, se ha indicado únicamente:

- El nombre del grupo.
- Las aplicaciones asociadas al grupo creado.

Se continuará en la pantalla anterior:

3.1 Ir a: "Heredero".

3.2 Hacer clic en: "Añadir un elemento".

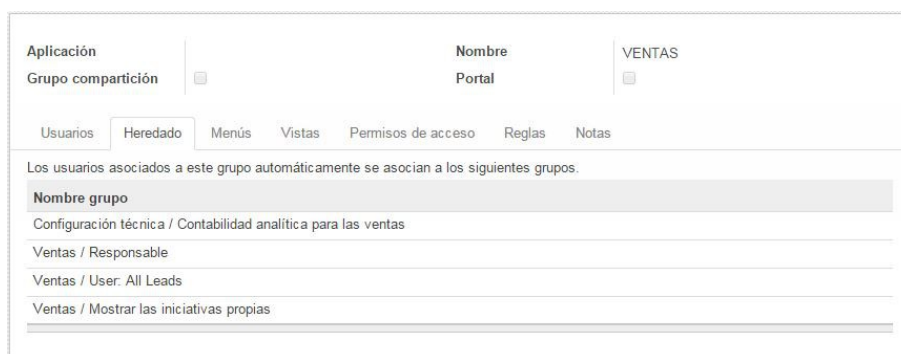
3.3 Explorar en búsqueda avanzada grupo/s a añadir.



- Pulsar 'enter' cuando se encuentre el grupo requerido.

4 Guardar cambios.

Así, los grupos quedarán formados de forma inicial. Véase la vista formulario de cada uno de los grupos creados:



Aplicación		Nombre	PROYECTOS
Grupo compartición	<input type="checkbox"/>	Portal	<input type="checkbox"/>
Usuarios	Heredado	Menús	Vistas
Permisos de acceso	Reglas	Notas	

Los usuarios asociados a este grupo automáticamente se asocian a los siguientes grupos.

Nombre grupo
Configuración técnica / Contabilidad analítica para las ventas
Proyecto / Responsable
Proyecto / Usuario

Aplicación		Nombre	CONTABILIDAD Y FINANZAS
Grupo compartición	<input type="checkbox"/>	Portal	<input type="checkbox"/>
Usuarios	Heredado	Menús	Vistas
Permisos de acceso	Reglas	Notas	

Los usuarios asociados a este grupo automáticamente se asocian a los siguientes grupos.

Nombre grupo
Contabilidad y finanzas / Contable
Configuración técnica / Contabilidad analítica
Configuración técnica / Contabilidad analítica para las compras
Configuración técnica / Contabilidad analítica para las ventas
Contabilidad y finanzas / Gestor financiero
Contabilidad y finanzas / Cobros y pagos
Compras / Responsable
Compras / Usuario

Aplicación		Nombre	MARKETING
Grupo compartición	<input type="checkbox"/>	Portal	<input type="checkbox"/>
Usuarios	Heredado	Menús	Vistas
Permisos de acceso	Reglas	Notas	

Los usuarios asociados a este grupo automáticamente se asocian a los siguientes grupos.

Nombre grupo
Sitio web / Display Editor Bar on Website
Sitio web / Manage Website and qWeb view
Marketing / Responsable
Eventos / Responsable
Marketing / Usuario
Eventos / Usuario
Comentarios del sitio web

Aplicación		Nombre	RECURSOS HUMANOS
Grupo compartición	<input type="checkbox"/>	Portal	<input type="checkbox"/>
Usuarios	Heredado	Menús	Vistas
Permisos de acceso	Reglas	Notas	

Los usuarios asociados a este grupo automáticamente se asocian a los siguientes grupos.

Nombre grupo
Recursos humanos / Empleado
Recursos humanos / Manager
Gamificación / Responsable
Recursos humanos / Officer

4.6.5.19.2. Usuarios

Tras esto, se han creado los usuarios. Por defecto, el único usuario que se tiene es el perfil de administrador (desde el que se está realizando la pre-implantación).

Explicar que cada empleado tendrá su usuario definido. Sólo se plantearía la posibilidad de compartir usuarios en el supuesto de que los trabajadores realizarán un papel de *consulta* sobre el SI y, en este caso, todos editan datos.

Por el momento, se tendrán tres usuarios (el número de trabajadores que hay).

- Usuario 1 (**U1**): El director.
Tendrá visibilidad a todas las áreas de la empresa. A diferencia de los otros dos usuarios, tendrá permisos de escritura y eliminación en contabilidad y recursos humanos.
Por ello, como tiene permisos a todos los grupos, se realizará una copia del perfil de administrador.
No obstante, se desactivarán las características técnicas ya que la habilitación de su uso es muy delicada. Sólo se recomienda tener esta opción el responsable de la ISI.
- Usuario 2 (**U2**) y usuario 3 (**U3**): Los empleados.
Tendrán permisos sobre ventas y proyectos. Los dos tendrán el mismo grado de competencias.

Con esto, se ha diseñado una matriz donde se relacionan: los grupos creados, los permisos de acceso y los usuarios actuales.

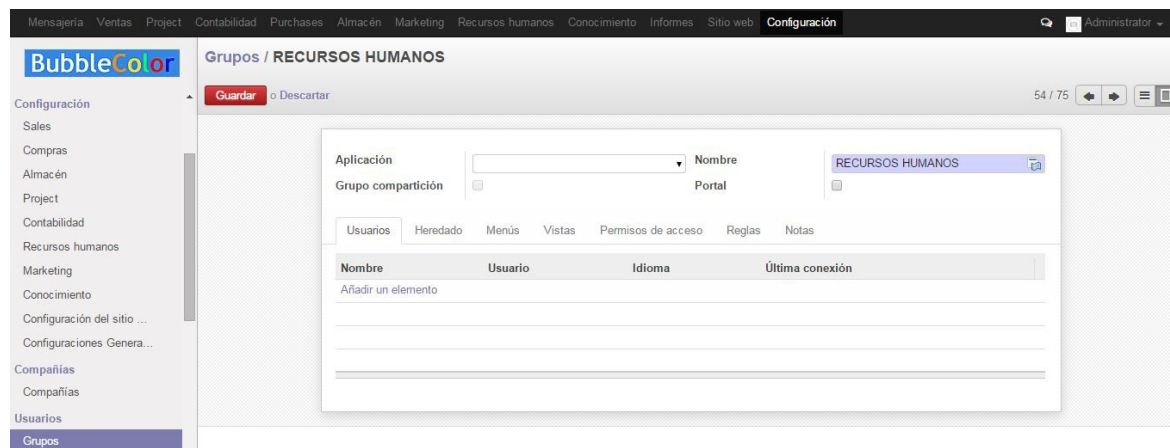
Tabla 9: Permisos de los usuarios según el área de la empresa

	VENTAS	PROYECTOS	CONTABIL.	MARKETING	RR.HH.
Lectura	U1 U2 U3	U1 U2 U3	U1 U2 U3	U1 U2 U3	U1 U2 U3
Escritura	U1 U2 U3	U1 U2 U3	U1 U2 U3	U1 U2 U3	U1 U2 U3
Creación	U1 U2 U3	U1 U2 U3	U1	U1 U2 U3	U1
Eliminación	U1 U2 U3	U1 U2 U3	U1	U1 U2 U3	U1

La metodología a seguir, para crear los usuarios, ha sido:

1 Ir al grupo correspondiente.

En modo de creación/edición de datos: Pestaña "Usuarios".



2 Hacer clic en: "Añadir un elemento".

Se accede a una pantalla emergente donde aparecen todos los usuarios disponibles.



Al principio sólo está el administrador.

3 Hacer clic en: Crear.



4 Hacer clic en: Guardar y Cerrar.

Ya se ha creado el usuario.

Luego, se va a establecer una contraseña para entrar al perfil del usuario. Los pasos a seguir son:

- 1 Ir a: Configuración> Usuarios> Usuarios=Usuario X.
- 2 Hacer clic en: Más. Seleccionar: Cambiar la contraseña.



Aparece:



3 Introducir contraseña.

4 Hacer clic en: Cambiar la contraseña.

Acto seguido, se cerrará la sesión como administrador y se accederá al perfil de usuario creado bajo los datos credenciales que se han especificado, se activará el usuario (aparecía como nunca conectado).

Añadir que se recomienda que el usuario cambie su contraseña al acceder por primera vez a su perfil de usuario. Se puede enviar al correo del determinado usuario las instrucciones de restablecimiento de la contraseña. Véase la imagen:



También, se aconseja que al iniciar por primera vez sesión se chequee si están todas las funcionalidades necesarias para el empleado y, también, si se tienen otras que no competen a éste (para ampliar o rescindir los permisos).

Añadir que la configuración de los permisos de acceso que tiene un determinado usuario se puede realizar también desde: **Configuración> Configuración> Usuarios.**

En esta ruta se puede elegir qué tipo de usuario es según el área funcional de la empresa. Véase la tabla donde se muestran todas las opciones de usuario posibles.

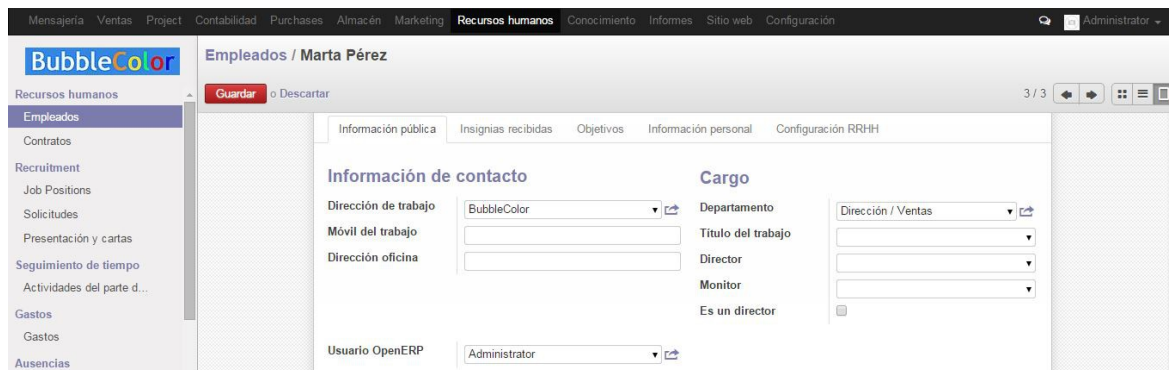
ÁREA FUNCIONAL	TIPO DE USUARIO
Ventas	Mostrar las iniciativas propias
	Usuario: Todas iniciativas
	Responsable
Eventos	Usuario
	Responsable
Proyecto	Usuario
	Responsable
Conocimiento	Usuario
Almacén	Usuario
	Responsable
Contabilidad y finanzas	Cobros y pagos
	Contable
	Gestor financiero
Compras	Usuario
	Responsable
Recursos humanos	Empleado
	Directivo
	Director
Marketing	Usuario
	Responsable
Sitio web	Editor de la pantalla en el sitio web
	Gestor de la pagina web y su vista
Gamificación	Responsable
Compartir	Usuario
Administración	Permisos de acceso
	Configuración

Por último, añadir que además de los directorios especificados, la creación de usuarios se puede realizar también desde: **Recursos humanos> Recursos humanos> Empleados.** Sin embargo, así sólo se crean *permisos de acceso* como *empleado de recursos humanos*, ninguna aplicación más. Por ello, luego se tendría que ir a la opción de creación de usuarios para asignar las competencias correspondientes al usuario y es un proceso más lento que el anterior descrito.

4.6.5.19.3. Relación usuarios/empleados

Tras la creación de usuarios, es necesario enlazar los usuarios con los empleados de la empresa (creados anteriormente en: Gestionar empleados). Cada empleado tendrá su usuario definido, tal y como ya se ha razonado.

Esta relación se establecerá en: **Recursos humanos> Recursos humanos> Información pública - Usuario de OpenERP.**



Por último, habrá que concatenar el resto de información introducida en el prototipo al usuario de Odoo que le corresponda.

4.6.6. Puesta en marcha del prototipo

Tras la configuración del servidor de pruebas se efectuarán tanto tests individuales como tests de integración de Odoo.

Este plan de pruebas se parecerá lo máximo posible al funcionamiento real del sistema.

Esta etapa se realiza con el fin de:

- Visualizar bien la forma de trabajar.
- Objetivar las carencias y/o necesidades de desarrollo.
- Ir extendiendo la idea de la nueva forma de trabajo, ir cambiando las percepciones y venciendo los *miedos* de usar un SI.

Finalmente, se tendrá como resultado el análisis y desarrollo del software, la implantación real del Sistema en un entorno de preproducción.

4.6.7. Cierre de la pre-implantación

La Implantación del SI ha finalizado desde el punto de vista técnico por parte del consultor (en este caso, autora de TFG). A partir de esta etapa el cliente (BubbleColor) asume la responsabilidad del funcionamiento, explotación y mantenimiento de Odoo.

Así, si se realizará la ISI, se firmarían las actas de aceptación del cierre de esta primera etapa además de entregar la documentación generada al cliente.

4.7. DISEÑO DE LA IMPLANTACIÓN

Tras esto, se llevaría a cabo la entrega al cliente del prototipo generado, tal y como se ha definido en la planificación y lanzamiento del SI. Esta entrega se realizaría gracias a la migración de datos.

Luego, habría que realizar una serie de pruebas piloto con el fin de pasar al ambiente de trabajo real, poner en marcha el prototipo final del SI.

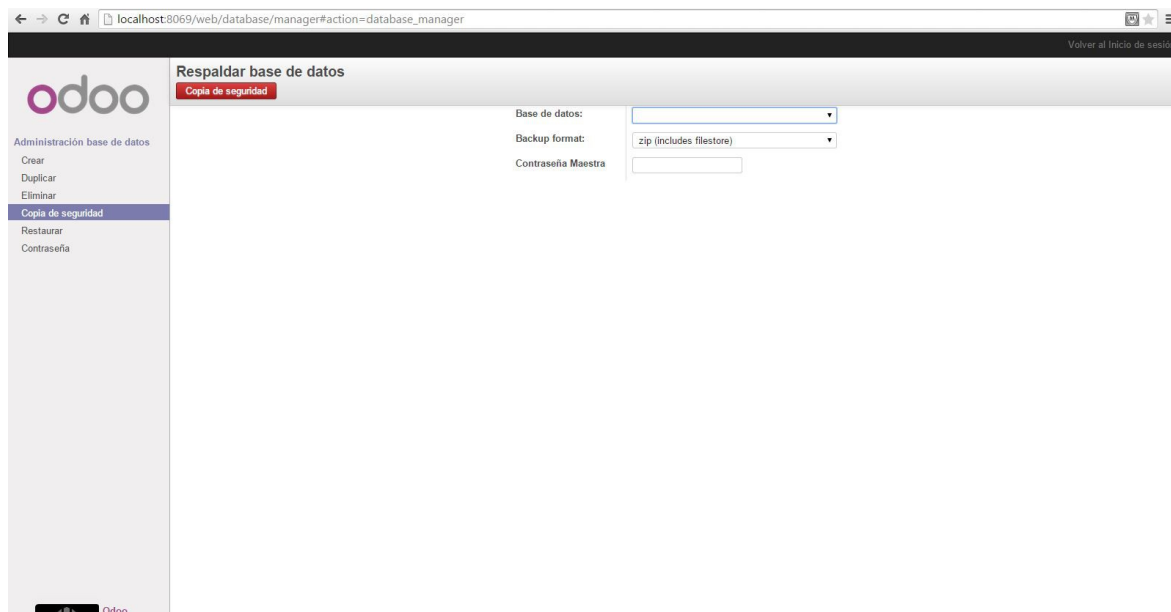
4.7.1. *Diseño de la migración de datos*

La migración de datos se haría a través de una copia de seguridad o *backup*. Esta copia de respaldo se realizaría para permitir el traslado del servidor local de la EUPLA a un servidor local en la empresa BubbleColor. Establecer que se podría trabajar de igual modo sin realizar la migración de datos, sólo cambiando los perfiles de usuario pero se considera necesaria realizar esta migración al ser una empresa ajena a la escuela y así también se puede tener acceso interno desde un servidor local de la PYME.

Esta copia de seguridad se realizaría a través de la **página principal del servidor web localhost** donde se administran las base de datos de Odoo.

Se efectuaría de una forma sencilla, sólo habría que incluir:

- El nombre de la base de datos.
- El tipo de formato en el que se quiere hacer la copia de respaldo. Se puede escoger entre:
 - Formato **.zip*.
 - Formato **.pg_dump custom format*.
- La contraseña maestra de la BD (por defecto es "admin").



Por último, explicar que desde esta página se puede realizar una administración *completa* de la BD: Se puede crear, duplicar, eliminar, hacer copias de seguridad, restaurar o cambiar contraseñas.

4.7.2. Diseño de las pruebas piloto

Finalizada la migración de datos comenzaría un periodo de estabilización. Así, dentro de las pruebas piloto, se distinguirían las fases de:

- Estandarización y conversión de datos.
- Pruebas de usuario.
- Pruebas de rendimiento.
- Formación a los usuarios.

No obstante, se tienen que ir realizando campañas formativas e informativas durante todo el plan de ISI para gestionar de una manera adecuada los riesgos y el proceso de cambio.

- Administración del sistema.

4.7.3. Diseño de la puesta en marcha

La puesta en marcha sería el arranque propiamente dicho, “el proceso o conjunto de procesos que permiten el traslado del producto obtenido a la operación ordinaria de la empresa en la que tiene que funcionar”, tal y como mencionan (Rodríguez & Joana, 2011).

Así, en el inicio del arranque, se debería planificar, gestionar y comunicar adecuadamente el uso del sistema por los usuarios.

Luego, desde el punto de vista de los usuarios, se debería centrarse en:

- Dar un buen soporte.
- Tener un procedimiento ágil de resolución de incidencias y su posterior seguimiento.
- Comunicar los éxitos y problemas para objetivar los avances y evitar magnificar los problemas.

Por ello, en esta etapa también, serían imprescindibles los planes informativos y formativos que gestionan el cambio. Así, se conocería el uso del sistema que se está haciendo además de ajustar dichos planes de formación con la intención de obtener, al menos, los beneficios previstos.

Señalar que es normal que en esta fase surjan problemas debido a que se cambia la forma de trabajar en la empresa por lo que se corregirían los errores e incidencias hallados.

Por último, especificar que los principales factores de éxito de esta etapa son:

- El papel del jefe del proyecto.
- La comunicación efectiva.
- La anticipación preventiva de problemas.
- El apoyo continuado de la dirección.

4.7.4. Cierre del diseño de la implantación

Esta implantación se acabaría cuando la puesta en marcha estuviera estabilizada. Así, se produciría el cierre de esta etapa con la validación del trabajo efectuado por parte de la dirección, se firmarían las actas de aceptación de esta fase. En consecuencia, se entregaría también la documentación generada al cliente.

4.8. DISEÑO DE LA POS-IMPLANTACIÓN

Finalmente, es aconsejable realizar periódicas auditorías de pos-implantación del SI, es necesario gestionar el ciclo completo de Implantación del Sistema de Información, tal y como se ha analizado en: Gestión de riesgos. Por ello, principalmente habría que:

- Documentar que el trabajo que se está realizando con Odoo es adecuado. Habría que medir los resultados logrados en términos técnicos, económicos y estratégicos.
- Establecer correcciones y ejecutar asuntos pendientes.
Se debería plantearse una posible mejora de las operaciones de negocio además de conseguir la integración de todos los procesos de la empresa.

En resumen, habría que asegurar la posibilidad de redefinir o mejorar la estrategia del Sistema de Información en BubbleColor para conseguir el aprovechamiento total de Odoo.

Todo esto se realizaría por parte de un consultor externo contratado debido a que esta PYME no tiene una persona o departamento informático que se pueda dedicar a ello, tal y como se ha establecido en: Identificación de participantes.

4.8.1. Diseño de las condiciones de mantenimiento

Además, sería esencial realizar el mantenimiento del SI para garantizar su buen funcionamiento tras la fase de implantación del SI en la empresa. Habría que llevar a cabo un mantenimiento a todos los niveles, es decir, un mantenimiento correctivo, preventivo, adaptativo y, también, perfectivo.

Especificar que el mantenimiento básico del sistema suele venir integrado en el contrato de Implantación del SI a modo de garantía. No obstante, en este mantenimiento, sólo suele tener cabida el mantenimiento correctivo, es decir, la corrección de los defectos o no conformidades observados del SI.

Por ello, para realizar un mantenimiento *total* del SI en la empresa habría que asegurar:

- El **mantenimiento en sí**, es decir, aplicar la corrección de defectos, de mejora y adaptación a los cambios de los procesos de la empresa.
- La **evolució**n, que incluye la posibilidad de:
 - Extender las funcionalidades del SI, pudiendo instalar nuevos módulos (tanto internos como externos).
 - Instalar nuevas actualizaciones, desde una versión actualizada técnica o funcionalmente a una nueva versión más completa.

4.8.2. Diseño de evaluación y análisis de resultados

Asimismo, sería recomendable realizar un seguimiento muy cercano del SI para conocer las consecuencias de cada una de las acciones que se llevarían a cabo para, entre otras cosas, establecer las acciones de mantenimiento oportunas (como la introducción de mejoras o la corrección de deficiencias).

Por ello, en el **trabajo de auditoría**, sería fundamental:

- Planificar la revisión o auditoría.

Se tendrían que diseñar listas de verificación o de comprobación con el objeto de

realizar el análisis de una forma rápida, efectiva y completa.

Además habría que seleccionar las fuentes de información, es decir, seleccionar el/los método/s más adecuados para recabar información (entrevistas, interacción, observación, inspección o revisión de la documentación existente, etc.).

- Realizar una auditoría de campo.

En suma, habría que evaluar y redefinir el proceso de gestión de riesgos y de gestión del cambio.

En consecuencia, se generarían distintos informes de registro de auditoría los cuales tendrían que validarlos cada una de las partes involucradas (en este caso el consultor responsable de la pos-implantación y el director de BubbleColor).

Explicar que el cierre de esta etapa no se produciría ya que, como es lógico, el sostenimiento y evaluación del SI se ha de efectuar de forma permanente, tal y como se ha explicado en: Gestión de riesgos.

Finalmente añadir que tanto para una evaluación y análisis completo de la ISI como para ampliar el estudio de este trabajo, sería interesante estudiar el alcance logrado con el SI con acciones como:

- Revisar el alcance general del SI y su planificación.
- Revisar los principios que impulsaron la Implantación del SI.
- Evaluar las estrategias de resolución de incompatibilidades.
- Evaluar los beneficios logrados.
- Evaluar el aprendizaje de la empresa y, en particular, de los usuarios.

5. RESULTADOS

El resultado más destacado respecto a la *Implantación de Sistema de Información en PYME de servicios* es el diseño del plan de Implantación del Sistema de Información en BubbleColor. Así, se ha documentado todo el proceso que será la base y apoyo sobre la cual es posible desarrollar la ISI real.

También, se ha realizado una configuración de un prototipo inicial donde se han analizado y ejecutado la migración de algunos datos similares a los recogidos en la web de esta empresa. Por ello, en relación a la construcción de este servidor de pruebas, se ha realizado un manual de configuración y uso de Odoo según la actividad de esta organización.

Por otro lado, se ha realizado diferentes pruebas de uso. Sin embargo, quedaría validar con el cliente todas estas pruebas para determinar los defectos y/o carencias de desarrollo del sistema en el caso de una implantación del SI.

No obstante, se ha conseguido un análisis y estructuración de los datos de cliente relacionados con la implantación del prototipo al igual que la adaptación de los procesos de negocio identificados a Odoo. Así, se ha intentado cumplir una de las motivaciones principales de utilizar un SI en BubbleColor, la integración de información del funcionamiento ordinario de la empresa (Véase: Integración procesos de negocio).

Por otro lado, en cuanto a los objetivos conseguidos con la intensificación de las funciones CRM, explicar que se cree que se han mantenido bastante cercanos a lo que en principio se describió. Recordar que se establecieron propósitos como:

- Recopilar de forma ordenada y uniforme de los datos de cliente.
- Integrar la información.
- Realizar un seguimiento de campañas.

Sin embargo, se piensa que parte las consecuencias que se esperaban gracias al uso de Odoo y los requerimientos del CRM son demasiado ambiciosas, se salen de las aspiraciones reales del trabajo. Se planteaba conseguir:

- La gestión de la información de los clientes.
- La fidelización por parte de los clientes.
- El ahorro de tiempo, dinero y recursos.
- La facilitación y mejora de la prestación de servicios.

Así, algunos de estos puntos como la fidelización de los clientes, el ahorro de dinero o la mejora de la prestación de servicios, no se podrán conocer hasta que se haya realizado y estabilizado la implantación real del SI en la empresa y se apliquen



estrategias adecuadas de medición para tener datos objetivos sobre ello. Ahora se piensa que afirmar esto es aventurarse demasiado.

Por último explicar que se ha necesitado un trabajo importante de testeo del programa para lograr estos resultados. De esta forma, se ha tenido que hacer frente a diferentes incidencias en el proceso como problemas con la BD o el conflicto entre algunas órdenes.

6. CONCLUSIONES

Se han extraído una serie de conclusiones de forma global tras el análisis del grado de consecución de los objetivos planteados en el inicio del trabajo en relación al plan de ISI.

Primero, se ha constatado que cualquier tipo de empresa necesita herramientas de gestión de información eficaces y eficientes, no sólo grandes empresas o empresas dedicadas a la producción.

Se puede afirmar que este TFG sirve como elemento de estudio para una implantación real del SI, sería el *punto de partida*. Así, se cree que serviría como instrumento de evaluación para tomar la decisión para evaluar y tomar la decisión final de implantar o no el SI. Además, se apuesta que este estudio agilizaría la carga de trabajo en la fase de pre-implantación del Sistema.

Asimismo se ha visto que para realizar una ISI completa es necesario un proyecto planificado al detalle junto a un minucioso seguimiento que permita actuar rápidamente en caso de desviaciones.

También, hay que enfatizar que los beneficios del SI no vendrían de forma inmediata, son beneficios a largo plazo que en muchos casos no son mensurables en sí mismos. Se irían viendo poco a poco además de que se necesitaría un volumen de trabajo inicial importante.

Por último, con respecto al uso de Odoo, decir que se ha visto que es un Sistema de Información muy potente, tiene una gran cantidad de funcionalidades. Es muy difícil conocer el alcance total de este sistema aún ajustándolo sólo a las necesidades de la empresa. Además, al ser un producto de software libre, hay una gran comunidad de desarrolladores que dan soporte al producto y lo hacen crecer en funcionalidades día a día.

6.1. TRABAJOS FUTUROS

Respecto a las líneas de continuidad de este trabajo decir que el siguiente paso sería realizar la Implantación de Odoo en BubbleColor.

Así, en el caso de que se decidiera realizar la implantación, la actual planificación podría sufrir ligeros cambios para adaptarse a las condiciones reales del entorno,

manteniendo en todo momento su diseño original.

6.2. VALORACIÓN PERSONAL

Para finalizar, me voy a permitir la licencia de abandonar el estilo impersonal utilizado en el trabajo para hablar en primera persona.

Mi opinión tanto del desarrollo del trabajo como de la planificación del ISI es, en general, buena. Pienso que la forma de ejecución tanto del trabajo como del plan de ISI es correcta o así lo he intentado. De este modo, este trabajo me ha permitido profundizar y ampliar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Sistemas de Información para la dirección.

Respecto al método de trabajo del TFG ha sido ameno ya que he trabajado de forma simultánea con el producto Odoo y el desarrollo del plan de Implantación por lo que no se hacía pesado. No obstante, he tenido que reformular algunos apartados varias veces hasta que he creído encontrar la solución más adecuada debido a que mucha de la información va concatenada y se puede plantear de diferentes formas.

Y, por último, decir que como meta personal y ya profesional, me gustaría pasar de un "diseño de" a una planificación real del SI que en el actual contexto académico no se ha podido materializar.

7. BIBLIOGRAFÍA

bynomio. (2015). ODOO (OpenERP). Recuperado 2 de mayo de 2015, a partir de <http://www.bytacora.es/openerp/>

Claves de la Gamificación | Gamificación. (2013). Recuperado a partir de <http://www.gamificacion.com/claves-de-la-gamificacion>

Consultoría Evaluando Software. (2013). EvaluandoERP - ¿El ERP implementado cubre sus expectativas? Las revisiones post implantación son la clave. Recuperado 8 de junio de 2015, a partir de <http://www.evaluandoerp.com/Content.aspx?Id=3158>

Digital5. (2015). Digital5 - Odoo ERP. Recuperado 2 de mayo de 2015, a partir de <http://www.digital5.es/page/odoo-erp>

Emprendedores. (2014). Recuperado 25 de mayo de 2015, a partir de <http://www.emprendedores.es/>

Esteban Sánchez, A. L. (2015). Proyecto de Implantación de un Sistema de Información.

«Gestión del cambio» - libro de Juan Ferrer. (2014). Recuperado a partir de <https://www.youtube.com/watch?v=llpcM1SBaIM>

M&M Consulting. (2015). Odoo | M&M Consulting. Recuperado a partir de <http://consultingmm.com/odoo/>

Muñiz Gonzalez, L. (2002). Implantación de un ERP: El valor añadido a la empresa. *Partida Doble*, 22-41.

- Odoo. (2014). From OpenERP to Odoo: FAQ - Odoo. Recuperado 20 de abril de 2015, a partir de https://www.odoo.com/es_ES/page/FAQ
- Odoo. (2015a). Grupos - Odoo. Recuperado 12 de junio de 2015, a partir de http://155.210.36.21:8069/web?db=TFG_CP2#page=0&limit=80&view_type=list&model=res.groups&menu_id=84&action=75
- Odoo. (2015b). Open Source ERP and CRM | Odoo. Recuperado 20 de abril de 2015, a partir de https://www.odoo.com/es_ES/
- Odoo. (2015c). Pricing 2015. Recuperado 4 de mayo de 2015, a partir de https://www.odoo.com/es_ES/pricing
- PCManagement (Ed.). (2003). Metodología básica de gestión de proyectos. Recuperado a partir de http://www.pcmangement.es/editorial/Managem_powpoin/MetodologiadeGestiondeProyectos.pdf
- Perales Moreno, C. (2014). Implantación de OpenERP.
- ¿ Que es «GESTION DEL CAMBIO»?.* (2012). Recuperado a partir de <https://www.youtube.com/watch?v=WzWoYcI53yY>
- Rodríguez, J. R., & Joana, J. M. (2011). Implantación de sistemas de información de empresas, 123-194.
- Salmerón Silvera, J. L., & López Vargas, C. (2010). Modelo bidimensional de riesgos del mantenimiento de sistemas integrados de gestión (ERP). Recuperado a partir de <http://www.aedem-virtual.com/articulos/jedee/v16/163173.pdf>
- The Fun Theory 1 - Piano Staircase.* (2009). Recuperado a partir de <https://www.youtube.com/watch?v=SByymar3bds>

Trey (Ed.). (2015). Odoo e-commerce. Recuperado a partir de <http://www.trey.es/wp-content/uploads/2014/11/odoo-ecommerce-lista-completa-de-caracteristicas.pdf>

Wikipedia (Ed.). (2015). Sector servicios. En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Recuperado a partir de http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sector_servicios&oldid=83003896

Relación de documentos

(X) Memoria	129	páginas
(_) Anexos	00	páginas
(X) Póster (tamaño A2)	01	página

La Almunia, a 30 de 06 de 2015

Firmado: Carlota Perales Moreno



Escuela Universitaria Politécnica
La Almunia de Doña Godina
Zaragoza

Nº TFG:
425.15.204

Director TFG:

Fdo:
Ana Lucía Esteban
Sánchez

Título TFG:
**Implantación de Sistema de Información en PYME
de servicios**

Autor:
Carlota Perales Moreno

Julio 2015



Universidad
Zaragoza

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

Implantación de Sistema de Información en PYME de servicios

425.15.204

Autor: **Carlota Perales Moreno**

Director: **Ana Lucía Esteban Sánchez**

Fecha: **Julio 2015**